

NOTE TO USERS

This reproduction is the best copy available.

UMI[®]

Université de Sherbrooke

***Évaluation de l'effet de la constipation dyssynergique sur
les déchirures du troisième et du quatrième degré lors d'un
premier accouchement vaginal***

par Marie-Claude Marchand

Programme des sciences cliniques

**Mémoire présenté à la faculté de médecine et des sciences de
la santé en vue de l'obtention du grade de maître ès sciences
(M.Sc.) en sciences cliniques**

Avril 2009

Composition du Jury

Hélène Corriveau, PhD

Professeure agrégée, École de réadaptation, Faculté
de médecine et des sciences de la santé, Université
de Sherbrooke

Gina Bravo, PhD

Professeure titulaire, Département des sciences de la
santé communautaire, Faculté de médecine et des
sciences de la santé, Université de Sherbrooke

Dre Marie-Claude Lemieux

Professeure adjointe clinique, Département
d'obstétrique et de gynécologie, Université de
Montréal

Dr Alain Watier

Absent



Library and Archives
Canada

Published Heritage
Branch

395 Wellington Street
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Bibliothèque et
Archives Canada

Direction du
Patrimoine de l'édition

395, rue Wellington
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Your file *Votre référence*
ISBN: 978-0-494-53409-0
Our file *Notre référence*
ISBN: 978-0-494-53409-0

NOTICE:

The author has granted a non-exclusive license allowing Library and Archives Canada to reproduce, publish, archive, preserve, conserve, communicate to the public by telecommunication or on the Internet, loan, distribute and sell theses worldwide, for commercial or non-commercial purposes, in microform, paper, electronic and/or any other formats.

The author retains copyright ownership and moral rights in this thesis. Neither the thesis nor substantial extracts from it may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

AVIS:

L'auteur a accordé une licence non exclusive permettant à la Bibliothèque et Archives Canada de reproduire, publier, archiver, sauvegarder, conserver, transmettre au public par télécommunication ou par l'Internet, prêter, distribuer et vendre des thèses partout dans le monde, à des fins commerciales ou autres, sur support microforme, papier, électronique et/ou autres formats.

L'auteur conserve la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent cette thèse. Ni la thèse ni des extraits substantiels de celle-ci ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms may have been removed from this thesis.

While these forms may be included in the document page count, their removal does not represent any loss of content from the thesis.

Conformément à la loi canadienne sur la protection de la vie privée, quelques formulaires secondaires ont été enlevés de cette thèse.

Bien que ces formulaires aient inclus dans la pagination, il n'y aura aucun contenu manquant.


Canada

Je dédie ce mémoire à trois personnes qui ont su m'encourager, chacun à leur tour et chacun à leur façon, au cours de ce projet.

Tout d'abord à mon chum Marc, pour son appui, autant moral que financier, ses encouragements tout au long de ces trois années ainsi que pour toutes les fins de semaine et soirées passées en célibataire.

Ensuite à ma belle fille Maïté pour m'avoir laissé beaucoup de temps de travail à l'aide de ses longues siestes ainsi que pour avoir été patiente lors de nos longues visites dans les centres hospitaliers pour collecter les données de cette recherche.

Finalement, à ma p'tite poupoune Lilli pour m'avoir fait réaliser que le temps passait vite et qu'il fallait maintenant terminer ce beau projet afin d'être en mesure d'en poursuivre d'autres.



RÉSUMÉ

L'expulsion du bébé lors d'un premier accouchement vaginal provoque fréquemment des déchirures périnéales atteignant entre autre les muscles globaux du plancher pelvien et de ceux plus spécifiques des muscles péri-vaginaux et des sphincters urinaire et anal. L'atteinte du sphincter anal est le type de déchirure le plus sévère et elle entraîne principalement de l'incontinence anale. De plus, cette blessure est couramment appelée « déchirure du troisième et du quatrième degré ». Jusqu'à ce jour, plusieurs facteurs de risque ont été associés aux déchirures du troisième et du quatrième degré. Toutefois, ce n'est que récemment que la présence d'une incoordination des muscles du plancher pelvien lors de la phase de poussée d'un accouchement vaginal a été identifiée comme pouvant entraîner ce type de déchirure.

L'incoordination des muscles du plancher pelvien, retrouvée lors de la phase de poussée durant un accouchement, serait similaire à celle identifiée lors d'une évacuation difficile des selles, soit dans le désordre gastro-intestinal de la constipation dyssynergique. La constipation dyssynergique représente une difficulté à évacuer les selles du rectum due

à une faible poussée abdominale et/ou à une contraction ou à une faible relaxation des muscles du plancher pelvien et/ou des sphincters anaux. Cette incoordination des muscles du plancher pelvien durant la phase de poussée augmenterait la résistance au passage du bébé lors de sa sortie et/ou diminuerait la force de la poussée abdominale pour l'expulsion foetale et par conséquent, provoquerait directement ou indirectement (dû à l'utilisation d'instrumentation pour sortir le bébé) des déchirures du troisième et du quatrième degré. Présentement, aucune étude n'a encore évalué cette hypothèse de recherche. Dans ce contexte, l'objectif de la présente étude vise à déterminer si la présence de constipation dyssynergique durant la grossesse est un facteur de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré lors d'un premier accouchement vaginal.

Un dispositif de recherche cas-témoin rétrospectif a été utilisé. La population était constituée de femmes primipares recrutées à l'aide du registre de la salle des naissances selon leur degré de déchirure périnéale. Les participantes ont ensuite été classées en deux groupes. Le premier groupe, les cas, était constitué de femmes ayant eu une déchirure du troisième ou du quatrième degré. Le deuxième groupe, les témoins, était composé de femmes présentant un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré. La variable dépendante, soit le degré de déchirure périnéale, a été identifiée à l'aide du dossier obstétrical. La variable indépendante principale, soit la présence de constipation

dyssynergique, a été documentée à l'aide du questionnaire Knowles-Eccersley-Scott-Symptom (KESS) envoyé par la poste aux femmes primipares. Les autres facteurs de risque des déchirures périnéales ont été documentés à l'aide du dossier obstétrical et d'un questionnaire maison postal.

Un modèle de régression logistique, avec le rapport de cote comme mesure d'association et un intervalle de confiance de 95%, a été utilisé afin de déterminer les facteurs influençant les déchirures du troisième et du quatrième degré. Au total, 549 femmes primipares ont participé à l'étude ; 140 étaient dans le groupe des cas et 409 dans le groupe témoin. Dix-sept pourcent des femmes du groupe des cas et 7,6% des femmes du groupe témoin souffraient de constipation dyssynergique ($p=0,001$). Une régression logistique multiple a démontré que la présence de constipation dyssynergique est associée à 2,94 fois (95%CI : 1,47 – 5,88) plus de risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

En conclusion, cette étude a démontré que la présence de constipation dyssynergique durant la grossesse augmente le risque de subir une déchirure du troisième et du quatrième degré. Une étude prospective devra cependant être conduite afin d'établir la relation de cause à effet entre la présence de l'incoordination des muscles du plancher pelvien rencontrée dans la constipation dyssynergique et les déchirures du troisième et du quatrième degré.

Mots clés: Déchirure du troisième et du quatrième degré, Incoordination anorectale, Constipation dyssynergique, Questionnaire Knowles-Eccersley-Scott-Symptom (KESS)

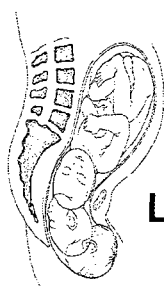


TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	iv
LISTE DES ILLUSTRATIONS	xii
AVANT-PROPOS	xiii
1. INTRODUCTION	1
1.1 Définition	2
1.1.1 Périnée et plancher pelvien	2
1.1.2 Degré de déchirure périnéale	5
1.2 Problématique	7
1.3 Pertinence de l'étude	12
2. RECENSION DES ÉCRITS	15
2.1 Facteurs associés aux déchirures du troisième et du quatrième degré	18
2.1.1 Facteurs reliés à la mère	20
2.1.1.1 Facteurs modifiables	21
a. Nombre de livres lus concernant la grossesse et l'accouchement	21
b. Pratique du massage périnéal lors de la grossesse	22
c. Renforcement des muscles du plancher pelvien lors de la grossesse	26
d. Pratique d'une activité physique lors de la grossesse	29
e. Position adoptée lors de la poussée durant l'accouchement	30
f. Obtention de contractions utérines efficaces avant le début de la poussée	34

2.1.1.2	Facteurs non modifiables	37
a.	Primiparité	37
b.	Âge	38
c.	Race	40
d.	Éducation	41
e.	Statut professionnel	42
f.	Statut marital	43
g.	Taille	44
h.	Poids avant la grossesse	44
i.	Indice de masse corporelle avant la grossesse	45
j.	Gain de poids durant la grossesse	45
k.	Âge gestationnel lors de l'accouchement	46
2.1.2	Facteurs reliés au nouveau-né	50
2.1.2.1	Facteurs modifiables	50
2.1.2.2	Facteurs non modifiables	50
a.	Type de présentation	50
b.	Poids	52
c.	Taille	55
d.	Circonférence crânienne	56
2.1.3	Facteurs reliés aux conditions obstétricales	58
2.1.3.1	Facteurs modifiables	59
a.	Forceps électif	60
b.	Épisiotomie élective et Angle de l'épisiotomie	62
c.	Application d'une pression utérine	70
d.	Instructions données lors de la poussée	72
e.	Immersion dans l'eau durant le travail	74
2.1.3.2	Facteurs non modifiables	76
a.	Durée du premier stade de travail	76
b.	Durée de la poussée	77
c.	Durée totale du travail	80
d.	Induction du travail à l'aide d'ocytocine	81
e.	Instrumentation (forceps et ventouse sélectifs)	82
f.	Forceps sélectif	84
g.	Ventouse sélective	87
h.	Épisiotomie sélective	89
i.	Analgesie péridurale	93

2.2	Défécation	102
2.2.1	Définition de la constipation	106
2.2.2	Évaluation de la constipation	108
2.2.2.1	Questionnaire	108
2.2.2.2	Examen physique	110
2.2.2.3	Tests cliniques	110
2.2.3	Types de constipation	112
2.2.3.1	Constipation fonctionnelle de transit lent	112
2.2.3.2	Constipation dyssynergique	114
2.2.3.3	Constipation lors de la grossesse	121
2.3	Lien entre la constipation dyssynergique et les déchirures du troisième et du quatrième degré	124
3.	OBJECTIF DE RECHERCHE	129
3.1	Objectif	129
3.2	Hypothèse	129
4.	MÉTHODOLOGIE	130
4.1	Dispositif de recherche	130
4.2	Population et échantillon de l'étude	131
4.2.1	Critères d'inclusion	131
4.2.2	Critères d'exclusion	132
4.3	Procédure d'échantillonnage et de recrutement des participants	132
4.4	Procédure de collecte des données	133
4.5	Variable dépendante et son instrument de mesure	134
4.6	Variable indépendante et son instrument de mesure	134
4.7	Facteurs de risque et leurs instruments de mesure	139
4.8	Justification de la taille de l'échantillon	140
4.9	Déroulement de l'étude	141
4.10	Analyses statistiques	142
4.11	Considérations éthiques	142
5.	ARTICLE SCIENTIFIQUE	144
5.1	Avant-propos	144
5.2	Formulaire « Autorisation d'intégration d'un article écrit en collaboration à un mémoire »	145
5.3	Résumé de l'article scientifique	145
5.4	« <i>Effect of dyssynergic defecation on third- and fourth-degree tear during a first vaginal delivery: a case-control study</i> »	148



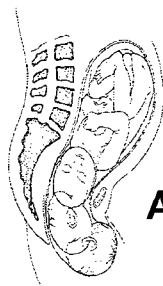
LISTE DES ILLUSTRATIONS

Liste des tableaux

Tableau 1 : Niveau d'évidence de Foley pour chaque facteur influençant le risque de déchirure du troisième ou du quatrième degré	98
--	----

Liste des figures

Figure 1 : Périnée	3
Figure 2 : Plancher pelvien	4
Figure 3 : Déchirure du 1 ^{er} degré	6
Figure 4 : Déchirure du 2 ^e degré	6
Figure 5 : Déchirure du 3 ^e degré	6
Figure 6 : Déchirure du 4 ^e degré	6
Figure 7 : Pression engendrée au niveau du rectum et du canal anal lors d'une défécation normale (normal defecation) et d'un effort de poussée dyssynergique (obstructive defecation)	12
Figure 8 : Mesure de la longueur périnéale	64
Figure 9 : Épisiotomie médiane	65
Figure 10 : Épisiotomie médiolatérale	65
Figure 11 : Mesure de l'angle de l'épisiotomie médiolatérale	69
Figure 12 : Muscle pubo-rectal et sphincters anaux	104
Figure 13 : Redressement de l'angle anorectal à l'effort de défécation	105
Figure 14 : Constipation dyssynergique ; diminution de l'angle anorectal lors d'un effort d'évacuation	116

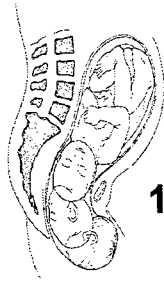


AVANT-PROPOS

En première année du baccalauréat, la rencontre de Chantale Dumoulin, chercheuse en réadaptation des muscles du plancher pelvien, m'a fait découvrir une branche particulière, récente et stimulante de la physiothérapie qui permet de faire de la prévention et de la promotion de la santé auprès des femmes.

Ainsi, j'ai débuté ma carrière dans ce domaine et je me suis spécialisée plus particulièrement dans le travail fait auprès des femmes en pré et en post partum. Cette clientèle me permet d'allier mes deux champs d'intérêts, soit la réadaptation des muscles du plancher pelvien et la prévention des problèmes génito-urinaires. Puis, j'ai voulu améliorer mes connaissances auprès de mes patientes et c'est ainsi que m'est venue l'idée de débiter des études supérieures de deuxième cycle.

Maintenant que ce projet tire à sa fin, je souhaite partager mes connaissances nouvellement acquises sur le terrain. Pareillement, j'espère rendre le domaine de la réadaptation des muscles du plancher pelvien plus accessible, moins tabou et surtout moins intimidant pour tous.



1. INTRODUCTION

Les femmes primipares, c'est-à-dire les femmes donnant naissance à leur premier enfant, ont souvent des séquelles physiques au moment de l'accouchement. Plus spécifiquement, des déchirures périnéales, c'est-à-dire des déchirures touchant principalement la peau périnéale, la muqueuse vaginale ainsi que les muscles globaux du plancher pelvien et ceux plus spécifiques des muscles péri-vaginaux et des sphincters urinaire et anal, surviennent fréquemment. En effet, jusqu'à 85% des femmes primipares subissent des déchirures périnéales. Plusieurs conséquences importantes, parfois même permanentes, découlent de ces déchirures surtout si elles atteignent le sphincter anal. Il devient ainsi primordial de bien identifier tous les facteurs pouvant diminuer ou augmenter le risque de déchirure périnéale afin d'être en mesure d'émettre des évidences scientifiques pour chacun de ces facteurs. Ces connaissances pourront permettre de changer les pratiques cliniques dans le but ultime de diminuer le pourcentage de femmes primipares qui auront des déchirures périnéales.

Afin de mieux situer le lecteur dans le sujet du présent projet de recherche, l'introduction de ce mémoire sera divisée en trois sections. La première section visera à différencier les termes périnée et plancher pelvien et à définir les quatre degrés des déchirures périnéales. La seconde section abordera la problématique ayant menée à l'élaboration de cette étude et en dernier lieu, la troisième section élaborera sur la pertinence de ce projet de recherche.

1.1 Définition

Dans le but de rendre la problématique plus compréhensible pour le lecteur, une définition des termes périnée et plancher pelvien sera faite. De plus, les quatre degrés des déchirures périnéales seront présentés.

1.1.1 Périnée et Plancher pelvien

Le périnée est la structure qui tapisse le fond du bassin et qui se compose de tissus épidermiques, de viscères, de corps érectiles, de muscles, de ligaments, d'aponévroses, de nerfs, de vaisseaux sanguins et de trois orifices. Ces trois orifices sont le méat urinaire, le vagin et l'anus et ils servent tous de lieu de passage pour respectivement l'urine, les bébés et les selles (figure 1) (CALAIS-GERMAIN, 2000).

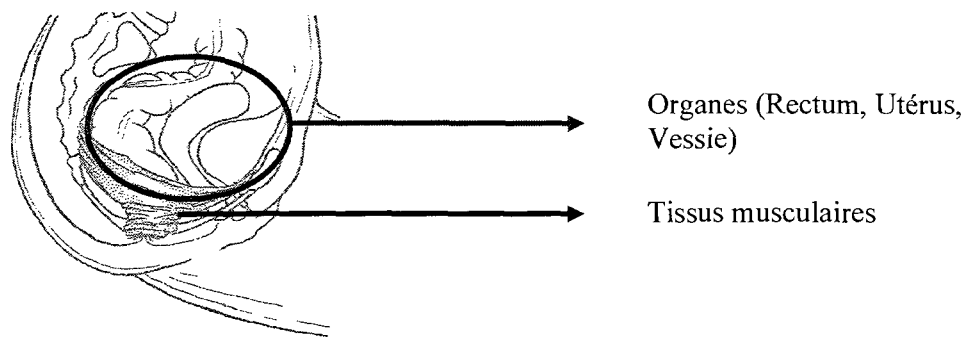


Figure 1: Périnée

Le plancher pelvien représente plus particulièrement l'ensemble des muscles de la couche superficielle, moyenne et profonde du périnée (figure 2). Les muscles périnéaux comprennent donc des muscles globaux et également, des muscles plus spécifiques péri-vaginaux ainsi que des sphincters urinaire et anal. Cette musculature s'est développée au cours de l'histoire dans le but de palier à l'augmentation de la charge gravitationnelle sur la colonne vertébrale, les muscles du dos et les viscères pelviens alors que l'être humain adoptait définitivement la position de bipède (PARSON, 1998). Ainsi, la principale fonction du plancher pelvien est de soutenir les organes contenus dans le bassin. Outre ce rôle, cet ensemble musculaire peut également se contracter pour maintenir la continence, se relâcher dans le but de permettre la miction et la défécation et s'étirer lors de l'expulsion du nouveau-né pendant l'accouchement (CALAIS-GERMAIN, 2000). Les muscles du plancher pelvien se composent principalement de fibre de type I (fibres à secousses lentes ou encore fibres rouges), soit des fibres résistantes à la fatigue, de faible puissance mais de forte endurance impliqué dans le maintien de la posture (DE LANCEY, 1988 ; GOSLING *et*

coll., 1981 ; SNOOKS *et coll.*, 1984). Toutefois on retrouve également des fibres de type II (fibres à secousses rapides ou encore fibres blanches) dans les muscles du plancher pelvien et plus particulièrement au niveau de la partie péri-urétrale et péri-anale (DE LANCEY, 1998). Ces fibres produisent une forte puissance sur une courte période de temps, mais elles sont très fatigables et elles sont recrutées à priori pour répondre à une augmentation de la pression intra-abdominale (SNOOKS *et coll.*, 1984.

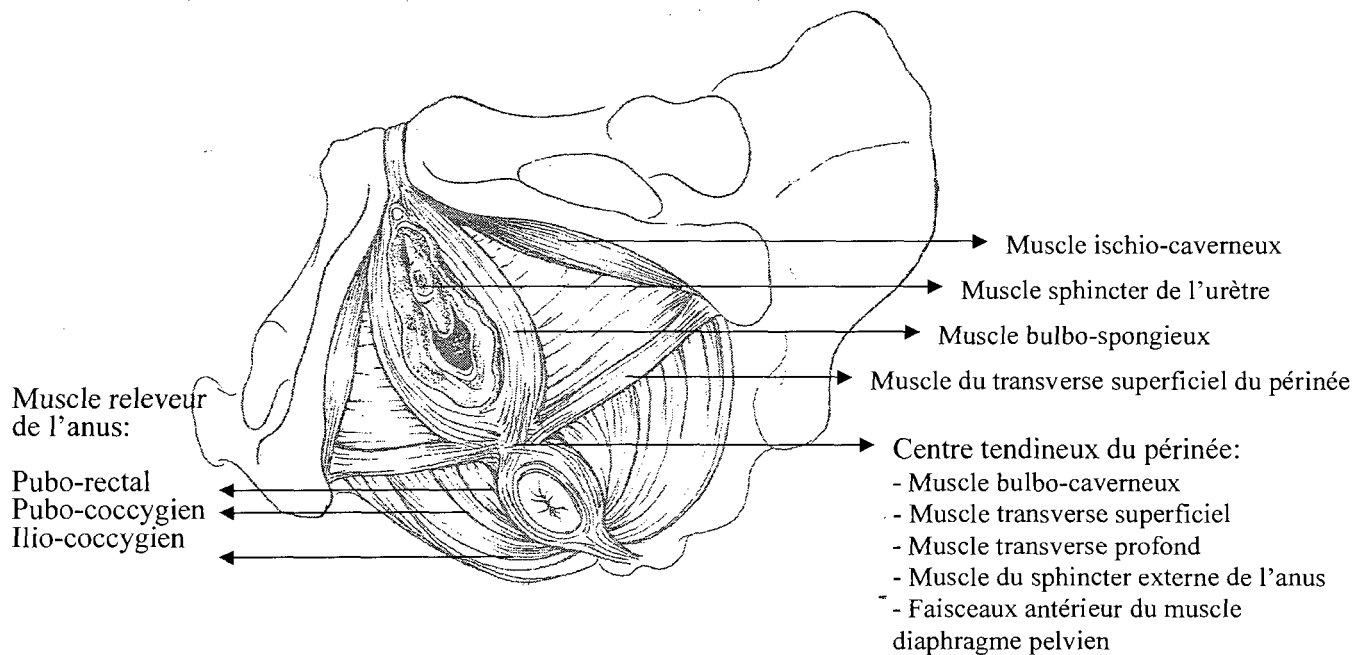


Figure 2: Plancher pelvien

1.1.2 Degré de déchirure périnéale

Lors de la phase d'expulsion du nouveau-né, des blessures au niveau des structures mécaniques du périnée, dont principalement les muscles périnéaux, les ligaments et les tissus conjonctifs, de même qu'une dénervation partielle du nerf honteux et périnéal surviennent fréquemment (SNOOKS *et coll.*). Ces atteintes proviennent de l'étirement excessif de ces tissus ou de leur compression durant la phase de poussée (CONNOLLY et THORP, 1999). Le présent projet de recherche ne s'attardera que sur les blessures des tissus mécaniques et plus particulièrement, sur les déchirures périnéales.

La classification des degrés de déchirure périnéale sera donnée selon la définition de l'organisation mondiale de la santé (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1996). Cet organisme classe les déchirures périnéales en quatre degrés de sévérité. Un périnée intact est un périnée qui n'a subi aucune lésion durant l'accouchement. Une déchirure du premier degré signifie que seulement la peau périnéale et la muqueuse vaginale ont été endommagées (figure 3). La littérature décrit d'ailleurs qu'un accouchement se terminant avec un périnée intact ou une déchirure du premier degré sans suture est un accouchement idéal, en regard à la mère (LABRECQUE *et coll.*, 1999). Une déchirure du deuxième degré comprend une lésion allant jusqu'au noyau fibreux central du plancher pelvien, abîmant ainsi les fascias et les tissus musculaires, dont notamment les muscles bulbo-caverneux, transverse superficiel, transverse profond, sphincter externe de

l'anus et des faisceaux antérieurs du diaphragme pelvien (figure 4). Une déchirure du troisième degré s'étend jusqu'au sphincter anal externe avec ou sans blessure du sphincter anal interne (figure 5). Finalement, une déchirure du quatrième degré est le prolongement de celle du troisième degré avec nécessairement une lésion du sphincter anal interne et en plus, une atteinte de la muqueuse anale et parfois même rectale (figure 6) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1996). Dans le cadre de cette étude, l'utilisation du terme « lésion sévère » référerà à une déchirure du troisième et du quatrième degré.

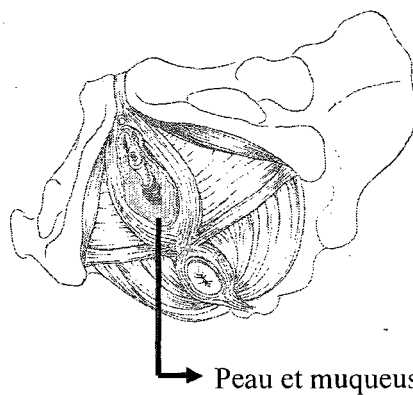


Figure 3: Déchirure du 1^{er} degré

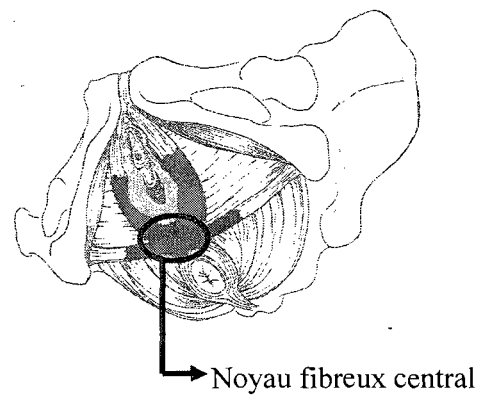


Figure 4: Déchirure du 2^e degré

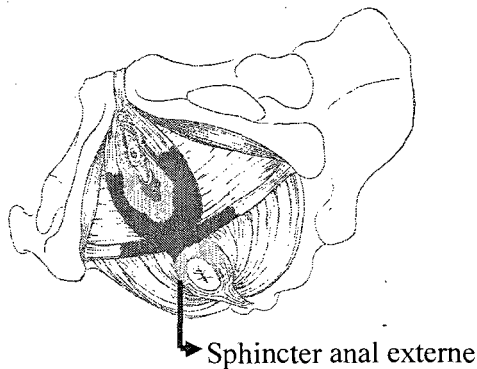


Figure 5: Déchirure du 3^e degré

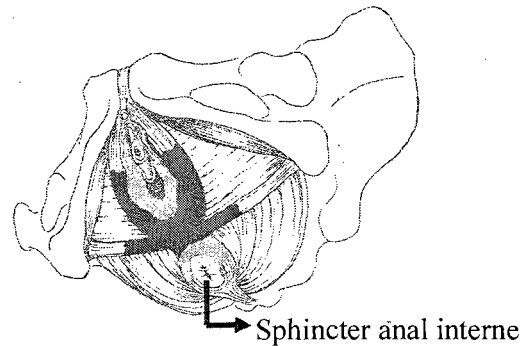


Figure 6: Déchirure du 4^e degré

D'autre part, l'incision volontaire des muscles périnéaux pratiquée par le médecin à l'aide de ciseau ou de scalpel se nomme épisiotomie. La pratique d'une épisiotomie correspond à une déchirure du deuxième degré puisqu'elle atteint le noyau fibreux central du périnée (CONNOLLY et THORP, 1999). Par contre, durant un accouchement, cette incision peut se prolonger spontanément et involontairement jusqu'au sphincter anal. Cette déchirure est alors classée parmi le troisième ou le quatrième degré puisqu'elle va au-delà du noyau fibreux central du périnée.

1.2 Problématique

L'accouchement est un événement où l'attention principale porte sur l'arrivée du nouveau-né. Par contre, la phase d'expulsion du bébé peut être une épreuve traumatisante pour le périnée de la future mère. Entre autre, la phase de poussée peut causer des déchirures au niveau de la peau périnéale, de la muqueuse vaginale et des muscles globaux du plancher pelvien et à ceux plus spécifiques au niveau des muscles péri-vaginaux et des sphincters urinaire et anal (CONNOLLY et THORP, 1999). Ces déchirures périnéales sont plus fréquentes chez les femmes primipares que chez les femmes multipares, soit les femmes qui accouchent de leur second bébé et plus, avec respectivement un taux de 85% versus 60% de déchirure (LABRECQUE et coll., 1999; OBERWALDER et coll., 2003). À l'évaluation clinique du périnée, réalisée par le médecin après un accouchement, entre 1 et 5% des femmes primipares présentent une

déchirure du troisième ou du quatrième degré (OBERWALDER et coll., 2003). Par contre, ce taux augmente jusqu'à 13-20% lorsque l'évaluation du périnée se fait à l'aide d'une échographie endoanale (BELMONTE-MONTES et coll., 2001 ; ZETTERSTRÖM et coll., 1999 ; VARMA et coll., 1999 ; SULTAN et THAKAR, 2002; PINTA et coll., 2004). Les déchirures du troisième et du quatrième degré sont donc sous-estimées dans les milieux cliniques. La détection d'une lésion sévère chez une patiente est nécessaire à une meilleure réparation du sphincter anal et à une prise en charge plus adéquate de ces femmes durant la période du post-partum.

Les lésions sévères entraînent comme principale conséquence dans la période du post partum de l'incontinence anale. L'incontinence anale inclue l'incontinence de selles et l'incontinence de gaz (SULTAN et coll., 1993). Un an après un premier accouchement vaginal, entre 4 et 10% des femmes se plaignent d'incontinence de selles et jusqu'à 50% rapportent des épisodes d'incontinence de gaz (SULTAN et coll., 1993; HAADEM et coll., 1987). De Leeuw et coll. (2001) ont démontré que 43% des femmes souffraient encore d'incontinence anale 20 ans après leur premier accouchement vaginal. Toutefois, la persistance de l'incontinence anale à long terme pourrait être expliquée par les grossesses et les accouchements subséquents ainsi que par l'apparition de la ménopause (DE LEEUW et coll., 2001; SANGALLI et coll., 2000).

L'incontinence anale diminue la qualité de vie et le fonctionnement quotidien des femmes qui en souffrent (MINER, 2004). De plus, Mellgren et coll. (1999) ont estimé que les coûts liés au traitement de l'incontinence anale aux États-Unis s'élevaient à 17 166\$/personne. En plus de l'incontinence anale, les déchirures périnéales augmentent le risque de souffrir d'incontinence urinaire d'effort, d'incontinence urinaire d'urgence, de descente d'organes (prolapsus), de douleurs périnéales ou encore de dyspareunie (soit des douleurs périnéales présentes lors des relations sexuelles) à court et à long terme (JOHANSON, 2000). Tous ces désordres physiques peuvent être socialement dévastateurs pour de nombreuses femmes (FATTON et JACQUETIN, 1999). En effet, ils peuvent entraîner une diminution de la qualité de vie suite à 1) un isolement social ; 2) des symptômes de dépression chez environ 60% des femmes incontinentes ; 3) la présence d'anxiété chez 50% des femmes ; 4) des sentiments de honte et de frustration et ; 5) une diminution des activités de la vie quotidienne (FATTON et JACQUETIN, 1999 ; MINER, 2004). Il devient alors pertinent de bien documenter tous les facteurs pouvant influencer les déchirures du troisième et du quatrième degré lors d'un premier accouchement vaginal afin de prévenir de telles lésions et ce, dans le but ultime d'éliminer leur conséquence dans la période du post partum.

Les évidences scientifiques suggèrent que l'utilisation des forceps et de l'épisiotomie médiane sont les facteurs de risque majeurs des déchirures du troisième et du quatrième degré (ANDREWS et coll., 2006 ; KLEIN et

coll., 1997; FENNER et coll., 2003; KUDISH et coll., 2006 ; LABRECQUE et coll., 1997). Toutefois, le Dre Brigitte Fatton (2004) a récemment suggéré que l'incoordination des muscles du plancher pelvien, durant la phase de poussée d'un accouchement, pourrait également entraîner de telles déchirures. Cette dysfonction des muscles du plancher pelvien et des muscles abdominaux pourrait causer : 1) une augmentation de la résistance des tissus musculaires périnéaux au-delà du point de rupture et ainsi, créer des déchirures du troisième et du quatrième degré due à une contraction ou à une faible relaxation des muscles périnéaux et/ou ; 2) une faiblesse de la poussée abdominale lors du deuxième stade de travail et ainsi augmenter le temps de poussée de même que l'utilisation de l'instrumentation obstétricale due à une faiblesse des muscles abdominaux (SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004). Peggazi et coll. (1991) ont été les seuls auteurs à vraiment étudier l'effet de l'incoordination des muscles du plancher pelvien sur les déchirures périnéales lors d'un premier accouchement vaginal. Probablement due à la méthodologie et à une petite taille d'échantillon, aucune association n'a été retrouvée entre l'incoordination des muscles du plancher pelvien et les déchirures périnéales dans cette étude

Le Dre Fatton (2004) a de plus suggéré que l'incoordination des muscles du plancher pelvien présente durant la phase de poussée pourrait être semblable à celle présente dans le désordre gastro-intestinal de la constipation dyssynergique. La constipation dyssynergique est représentée

à la figure 7. La première ligne démontre que la constipation dyssynergique peut s'obtenir par une faible poussée abdominale (lors d'une évacuation normale des selles, la poussée abdominale doit être forte et efficace afin d'être en mesure d'expulser les selles) et la seconde ligne démontre que la constipation dyssynergique peut également provenir d'une contraction ou une faible relaxation des muscles du plancher pelvien, plus particulièrement le muscle pubo-rectal et le muscle du sphincter externe de l'anus. Ces deux situations peuvent survenir de façon indépendante ou encore combinée. Ainsi, la constipation dyssynergique est définie par une difficulté à évacuer les selles du rectum due à une faible poussée abdominale et/ou à une contraction ou une faible relaxation du muscle pubo-rectal et/ou du sphincter anal externe (LEMBO et CAMILLERI, 2003). Cette dysfonction est régulièrement appelée incoordination des anorectale ou des muscles du plancher pelvien puisqu'elle réfère aux pressions engendrées au niveau du rectum par les muscles abdominaux et au niveau de l'anus par les muscles du plancher pelvien, principalement celui du pubo-rectal, et par le sphincter anal externe. Ainsi, la même incoordination des muscles du plancher pelvien pourrait être présente autant durant la phase de poussée d'un accouchement que lors d'un effort de défécation. De plus, puisque l'incoordination des muscles du plancher pelvien est un fort prédicteur de la constipation dyssynergique, il a été suggéré d'utiliser cette variable intermédiaire comme indicateur de l'incoordination des muscles du plancher pelvien (LEMBO et CAMILLERI, 2003).

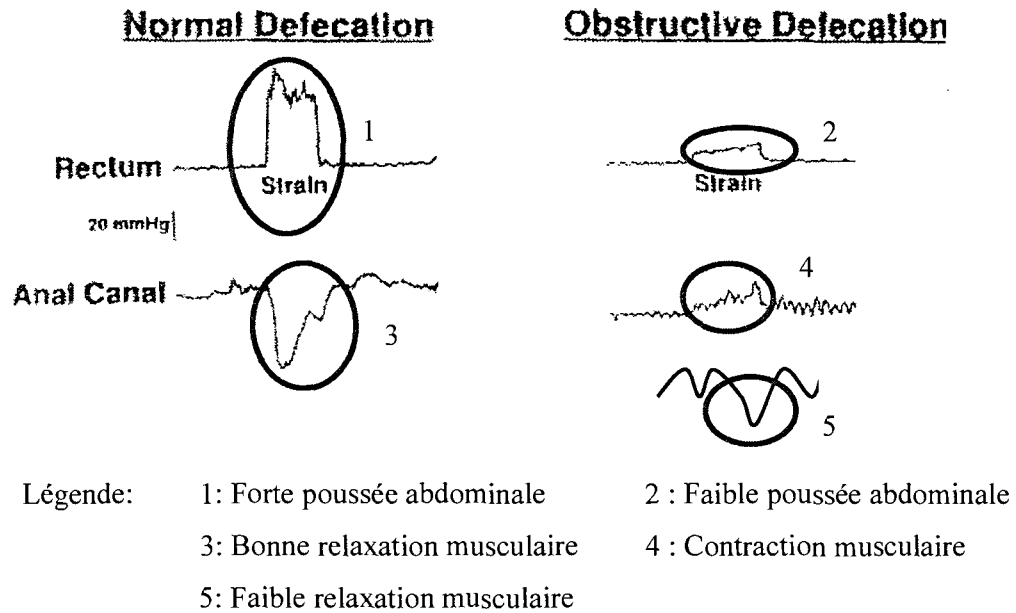


Figure 7: Pression engendrée au niveau du rectum et du canal anal lors d'une défécation normale (normal defecation) et d'un effort de poussée dyssynergique (obstructive defecation)

Ce projet de recherche visera donc principalement à déterminer si la présence de constipation dyssynergique durant la grossesse est associée aux déchirures du troisième et du quatrième degré lors d'un premier accouchement vaginal.

1.3 Pertinence de l'étude

Les conséquences à court et à long terme des déchirures du troisième et du quatrième degré étant désastreuses, il demeure important et pertinent de bien documenter tous les facteurs qui tendent à augmenter ou à diminuer le risque de lésions sévères. Plus particulièrement, les facteurs

modifiables de ces lésions sont à étudier davantage puisque les professionnels de la santé de même que les femmes enceintes peuvent avoir un rôle à jouer sur ceux-ci.

L'identification de la constipation dyssynergique comme facteur de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré contribuera à l'amélioration des connaissances dans le domaine de la réadaptation des muscles du plancher pelvien. De plus, la principale cause de la constipation dyssynergique est l'incoordination des muscles du plancher pelvien et il est possible de traiter cette dysfonction musculaire par l'entremise de séances de réadaptation des muscles du plancher pelvien qui comprennent des exercices enseignés par un physiothérapeute. Ainsi, une intervention en physiothérapie pourrait permettre de diminuer les lésions sévères ainsi que leur conséquences physiques et psychosociales durant la période post-natale.

Ce mémoire comporte sept chapitres. Suivant l'introduction, la deuxième section présentera une recension des écrits définissant 1) les facteurs pouvant influencer le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré ; 2) l'influence potentielle de la constipation dyssynergique sur les lésions sévères et ; 3) les méthodes d'évaluation de la constipation dyssynergique. Les objectifs seront présentés au chapitre trois, tandis que les aspects méthodologiques employés seront décrits à la section quatre. Les résultats de cette étude seront exposés au chapitre cinq de ce mémoire

à l'intérieur d'un article scientifique «*Effect of dyssynergic defecation on third- and fourth-degree tear during a first vaginal delivery: a case-control study*», soumis à la revue *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Au chapitre six, une discussion portant sur la méthodologie de recherche utilisée, les résultats obtenus et la validité interne et externe de la présente étude sera faite à l'aide de la recension des écrits de même que les observations cliniques recueillies à la suite de cette étude. Des recommandations seront également fournies à travers ce chapitre afin de proposer des lignes directrices qui pourront servir à d'autres projets futurs dans ce domaine. Finalement, une conclusion résumera les éléments essentiels de ce projet de recherche.



2. RECENSION DES ÉCRITS

Ce chapitre comprend trois sections. La première section présentera les facteurs influençant les déchirures du troisième et du quatrième chez les femmes primipares. La seconde partie abordera l'un des désordres les plus communs de la défécation, soit la constipation. Plus particulièrement, la constipation dyssynergique sera définie et ses méthodes d'évaluation seront présentées. Finalement, la constipation dyssynergique dans le contexte de la grossesse sera approfondie afin de clarifier le lien existant entre ce type particulier de constipation et les déchirures du troisième et du quatrième degré.

La partie concernant les facteurs associés aux déchirures du troisième et du quatrième degré sera développée de façon à présenter le niveau d'évidence scientifique de chaque facteur. Cette étape est nécessaire afin de mieux choisir les facteurs pouvant potentiellement influencer les déchirures du troisième et du quatrième degré. En premier lieu, les essais randomisés seront évalués à l'aide de la cotation de l'échelle PEDro (Physiotherapy evidence database) (ANNEXE 1) (Available at: <http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au/index.html> Accessed September

2008.). Cette échelle a été développée en Australie par le *Center for Evidence-Based Physiotherapy*. Elle comprend 11 items portant sur la validité interne et externe de l'étude. La présence d'un item donne un point et donc, le score maximal total est de 11. Plus le score total est élevé et plus la qualité méthodologique de l'étude est bonne. Un score compris entre 9 et 11 signifie que la méthodologie est excellente. Un score entre 6 et 8 indique une bonne qualité méthodologique. Un score de 4 ou 5 désigne une faible qualité méthodologique et finalement un score inférieur ou égal à 3 réfère à une pauvre qualité méthodologique (ANNEXE 2). En deuxième lieu, les études de cohorte transversales et longitudinales sont classées inférieures aux études randomisées et elles ont été cotées à l'aide de l'échelle CONSORT-style (ANNEXE 3) (TOOTH et coll., 2005). Cette échelle développée en Australie par l'*University of Queensland and Queensland Institute of Medical Research* comprend 33 critères évaluant la validité interne et externe de l'étude. La présence d'un critère donne un point pour un score maximal de 33 points. Certains critères peuvent être non applicables pour un article et donc, le nombre d'items non applicables est retranché de 33 afin de donner le score total de l'étude. Par la suite, la cote de l'étude est donnée en divisant le nombre d'items présents par le nombre d'items possibles pour l'article en question ; plus la cote est près de un et plus l'article possède une bonne qualité méthodologique. Par contre, contrairement à l'échelle de PEDro, la qualification du niveau de qualité de la méthodologie n'a pas été divisée par tranche de cotation spécifique. Autre point, les études de cohorte rétrospectives et les études de cas

rétrospectives, classées méthodologiquement inférieures aux études de cohorte longitudinales et transversales, ne peuvent pas être évaluées à l'aide de cette échelle. Aucune échelle n'a encore été développée pour ces deux types de devis. Ainsi, les études rétrospectives seront présentées à l'intérieur de notre recension des écrits, mais le poids de leur évidence ne sera pas qualifié. Dans le cas où il y aurait plusieurs études portant sur le même facteur, les évidences des diverses études seront combinées afin d'obtenir un score d'évidence de Foley (ANNEXE 4) (FOLEY et coll., 2003). Cette échelle comprend cinq niveaux d'évidence : fort, modéré, limité, consensus et conflictuel. Un niveau fort signifie que deux études randomisées ou plus ayant minimalement une qualité méthodologique faible concluent sur le même résultat. Un niveau modéré implique qu'une étude randomisée, possédant au moins une qualité méthodologique faible, ait été menée. Un niveau limité implique qu'au moins une étude non expérimentale ait été conduite. Un consensus signifie qu'un groupe d'experts a tranché la question. Finalement, un niveau d'évidence conflictuelle implique que deux études de même dispositif ou de dispositif différent divergent au niveau des résultats. Cette méthodologie employée dans notre recension des écrits est souvent utilisée dans les revues systématiques et elle permettra d'évaluer la qualité scientifique des études de façon plus objective.

2.1 Facteurs associés aux déchirures du troisième et du quatrième degré

Quatre-vingt-cinq pourcent des femmes du Québec et de partout dans le monde auront une déchirure périnéale, tous les degrés de sévérité compris, lors de leur premier accouchement vaginal (LABRECQUE et coll., 1999 ; OBERWALDER et coll., 2003). C'est donc dire que seulement 15% des femmes primipares auront un périnée intact après leur premier accouchement. Les déchirures du premier et du deuxième degré sont les plus fréquentes avec un taux respectif de 20 et de 60% (LABRECQUE et coll., 1999). Ces deux premiers degrés de déchirure sont les moins étudiés puisqu'ils n'atteignent pas le sphincter anal et sont donc par conséquent peu sévères. Pour leur part, les déchirures du troisième et du quatrième degré sont détectées à 5% par l'évaluation clinique du périnée faite par le médecin suivant un accouchement (LABRECQUE et coll., 1999). Par contre, le taux de déchirure du troisième et du quatrième degré s'élève à 13-20% lorsque le périnée est examiné à l'aide d'une échographie endoanale (PINTA et coll., 2004 ; SULTAN et THAKAR, 2002 ; BELMONTE-MONTES et coll., 2001 ; VARMA et coll., 1999 ; ZETTERSTRÖM et coll., 1999). Bien que sous-estimées, les déchirures du troisième et du quatrième degré doivent être détectées puisqu'une bonne réparation du sphincter anal en dépend de même que la prise en charge de ces femmes lors de la période post-natale.

Cette première partie de la recension des écrits s'attardera dans un premier temps sur les facteurs augmentant ou diminuant le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré chez la femme primipare. Ces facteurs seront tout d'abord classés selon qu'ils sont reliés à la mère, au nouveau-né ou aux conditions obstétricales. Ensuite, à l'intérieur de cette classification, les facteurs seront divisés en deux catégories : en facteurs modifiables et en facteurs non modifiables (HEIT et coll, 2001). Un facteur modifiable est un facteur sur lequel les professionnels de la santé de même que les femmes enceintes peuvent avoir un impact afin de diminuer ce facteur, s'il augmente le risque de lésion sévère, ou de favoriser ce facteur, s'il diminue le risque de lésion sévère. Un facteur non modifiable est un élément qui est propre à la femme primipare ou qui provient des conditions difficiles présentes lors d'un accouchement ; ces facteurs sont inchangeables.

Pour chaque facteur, les études seront présentées de façon détaillée au niveau du score donné par l'échelle de PEDro ou du CONSORT-style, du devis, des caractéristiques de la population, des interventions choisies, de l'instrument d'évaluation des déchirures du troisième et du quatrième degré et de la conclusion concernant l'influence du facteur sur les lésions sévères. Puisque certaines études ont évalué l'effet de plusieurs facteurs sur les déchirures du troisième et du quatrième degré, la description de ces études sera faite la première fois que l'étude est mentionnée à l'intérieur de ce mémoire. Par la suite, lorsqu'un nouveau facteur sera évalué par une

étude déjà présentée, seulement les résultats de l'étude seront donnés. Cette procédure permettra d'alléger le texte. Un tableau résumé des études est présenté en ANNEXE 5 afin de resituer le lecteur lorsque l'étude est présentée pour une seconde fois ou plus sans sa description complète. Ce tableau présente en ordre alphabétique les études, il comprend le nom de l'auteur principal de l'article de même que l'année de publication, le devis de l'étude, les critères d'inclusion et d'exclusion, l'intervention, l'instrument de mesure du degré de lésion sévère, les résultats obtenus et le score de l'échelle de PEDro ou du CONSORT-style. Lorsqu'une étude a évalué plusieurs facteurs, leur résultat respectif est présenté dans l'ordre chronologique où ils apparaissent dans cette recension des écrits. Finalement, le tableau 1, présenté à la fin de la section des facteurs pouvant influencer les lésions sévères, résume le niveau d'évidence de Foley pour chacun des facteurs présentés.

2.1.1 Facteurs reliés à la mère

Les facteurs associés à la mère concernent tous les éléments propres à la femme tels que ses mensurations, ses habitudes de vie durant la grossesse et sa participation durant l'accouchement.

2.1.1.1 Facteurs modifiables

Les facteurs modifiables étudiés à travers la littérature associés à la mère et pouvant influencer le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré chez la femme primipare sont : 1) le nombre de livres lus concernant la grossesse et l'accouchement; 2) la pratique du massage périnéal durant la grossesse ; 3) la pratique du renforcement des muscles du plancher pelvien durant la grossesse ; 4) la pratique d'une activité physique durant la grossesse ; 5) la position adoptée lors de la poussée durant l'accouchement et ; 6) l'obtention de contractions utérines efficaces avant le début de la poussée.

a. Nombres de livres lus concernant la grossesse et l'accouchement

Seule une étude de cohorte transversale, provenant d'une analyse secondaire d'une étude randomisée, de Klein et coll. (1997) (score CONSORT-style : 0,74) s'est intéressée à l'association entre le nombre de livres lus concernant la grossesse et l'accouchement et les déchirures du troisième et du quatrième degré. Cette étude comprenait au départ des femmes primipares et multipares, mais les analyses ont été effectuées séparément. Au total, 459 femmes primipares ont été incluses dans cette étude. Une évaluation clinique des déchirures périnéales suivant l'accouchement a déterminé que 384 femmes avaient eu une déchirure inférieure ou égale à un second degré et que 75 femmes avaient eu une déchirure du troisième ou quatrième degré. Concernant le nombre de livres lus, chez les femmes ayant eu un périnée intact ou une déchirure du

premier ou du deuxième degré, 4,4% n'ont lu aucune livre, 7,4% ont lu un livre et 71,9% ont lu deux livres et plus. Dans le groupe des femmes présentant une déchirure du troisième et du quatrième degré, 1,3% n'ont lu aucune livre, 10,7% ont lu un livre et 88,0% ont lu deux livres et plus ($p=0,31$).

Le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que le nombre de livres lus concernant la grossesse et l'accouchement n'influence pas le risque de déchirure du troisième ou du quatrième degré.

b. Pratique du massage périnéal lors de la grossesse

L'idée de pratiquer le massage des tissus musculaires du périnée s'est inspirée du principe physiologique suivant : les fibres de collagène montrent une grande force de résistance lorsqu'une tension est soudainement appliquée, mais elles tendent toutefois à se relâcher et à s'étirer lorsqu'elles sont soumises à une force de tension prolongée (MAHLER et coll., 1995). Ainsi, il a été démontré qu'un programme d'étirement musculaire effectué chez les athlètes augmente la souplesse des tissus durant une performance athlétique (VUJNOVICH et coll., 1994). Cette augmentation de souplesse permet une augmentation de la flexibilité musculaire et par conséquent, une diminution du risque de blessure sportive (MAHLER et coll., 1995).

Étant donné que la musculature de la région périnéale se compose principalement de fibres de collagène (MAHLER et coll., 1995), il est envisageable d'appliquer ce principe physiologique à la préparation anténatale du périnée afin de diminuer les déchirures périnéales lors de l'accouchement (SAMPSELLE et HINES, 1999). Outre l'augmentation de la souplesse des tissus, certains auteurs croient également que l'application du massage périnéal durant les dernières semaines de la grossesse augmente la conscience corporelle de la présence des muscles périnéaux, soit un atout important et utile lors de l'accouchement et principalement lors de la poussée (BRUCE, 2003). Au total, trois études ont regardé l'effet de la pratique du massage périnéal lors de la grossesse sur les déchirures du troisième et du quatrième degré ; un essai clinique randomisé, une étude de cohorte longitudinale et une étude de cas rétrospective.

L'essai clinique randomisé de Labrecque et coll. (1999) (score de PEDro : 9/11), comprenait 1034 femmes primipares. Les femmes étaient sélectionnées entre leur 30^e et 35^e semaine gestationnelle lors d'une échographie de routine ou d'un test sanguin. La randomisation s'est faite à l'aide d'une table de nombre aléatoire par blocs de 4 à 6 et les sujets étaient stratifiés selon la spécialisation du médecin (médecin de famille ou médecin spécialiste gynécologue-obstétricien). Cinq cent quinze femmes ont été randomisées dans le groupe témoin et elles recevaient des informations concernant les soins de base à appliquer durant la grossesse. Les 519 femmes du groupe expérimental recevaient l'intervention qui

consistait à appliquer quotidiennement un massage périnéal à partir de la 34^e ou de la 35^e semaine gestationnelle. Ce massage d'une durée de 10 minutes comprenait une application manuelle de pression et d'étirement au niveau des muscles du plancher pelvien, à l'aide d'une huile d'amande douce. Une et trois semaines suivant la randomisation des participantes, un appel téléphonique a été effectué par une infirmière afin de favoriser la compliance au traitement. Dans le groupe expérimental, 66% des femmes ont pratiqué le massage périnéal au moins quatre fois par semaine durant trois semaines et plus. Les résultats de cette étude ont indiqué que les deux groupes étaient semblables puisque 10,5% des femmes du groupe expérimental et 12,5% des femmes du groupe contrôle avaient subi une déchirure du troisième ou du quatrième degré.

L'étude de cohorte longitudinale de Bodner-Alder et coll. (2002) (score CONSORT-style : 0,42) comprenait au total 531 femmes primipares dont 121 avaient pratiqué le massage périnéal et 410 n'avaient pas employé cette technique. L'intervention du massage périnéal consistait à appliquer une pression manuelle sur les muscles du plancher pelvien à l'aide d'une huile d'amande douce. Cette technique d'une durée de cinq à dix minutes devait être effectuée trois à quatre fois par semaine. L'évaluation clinique des déchirures périnéales suivant l'accouchement a révélé que 2,5% des femmes ayant appliqué le massage périnéal et 5,4% des femmes n'ayant pas utilisé cette technique ont eu une déchirure du troisième et du quatrième degré ($p=0,19$). Certaines différences entre les

groupes ont toutefois pu influencer le résultat final. En effet, dans le groupe des femmes ayant pratiqué le massage périnéal, il y avait lors de l'accouchement une utilisation significative de l'instrumentation obstétricale telle que les forceps et la ventouse, la moyenne de l'âge de la mère était plus élevée et la moyenne des poids des bébés était supérieure. Ces trois facteurs fortement suspectés d'augmenter le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré seront présentés ultérieurement.

L'association entre la pratique du massage périnéal et les lésions sévères a également été regardée de façon rétrospective par l'étude de cas de Sampsel et coll. (1997). Cette étude menée auprès de 39 femmes primipares comptait 32 femmes dans le groupe témoin (périnée intacte ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et 7 femmes dans le groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré). Au total, 21,9% des femmes du groupe témoin et 14,3% des femmes du groupe des cas avaient appliqué le massage périnéal durant leur grossesse ($p < 0,05$).

En résumé, le niveau d'évidence de Foley est modéré en ce qui concerne le fait que la pratique du massage périnéal effectuée durant la grossesse n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré puisque un essai clinique randomisé et une étude de cohorte longitudinale vont dans ce sens et que l'étude de cas rétrospective a moins de poids au niveau des évidences scientifiques. Par contre, étant donné que le nombre de femmes ayant eu une déchirure du troisième et du

quatrième degré est peu élevé dans l'essai clinique randomisé (n=54/519 dans le groupe expérimental et n=64/515 dans le groupe contrôle) et dans l'étude de cohorte (n=3/121 dans le groupe ayant pratiqué le massage périnéal et n=22/410 dans le groupe n'ayant pas pratiqué le massage périnéal), que le taux de compliance au traitement (66%) de l'étude randomisée est modéré, qu'il existe des différences importantes (utilisation de l'instrumentation, âge de la mère et poids du bébé) entre les deux groupes de l'étude de cohorte et que la taille de l'échantillon de l'étude de cas rétrospective (n=39) est faible, nous pouvons soutenir que d'autres études sont nécessaires pour évaluer les effets de la pratique du massage périnéal durant la grossesse sur les déchirures périnéales.

c. Renforcement des muscles du plancher pelvien lors de la grossesse

Les évidences scientifiques actuelles démontrent surtout que le renforcement de la musculature périnéale durant la grossesse prévient le risque de souffrir d'incontinence urinaire en post partum (REILLY et coll., 2002 ; MORKVED et coll., 2003 ; HARVEY, 2003). Par conséquent, il est fortement suggéré aux femmes enceintes d'entreprendre un programme de renforcement des muscles du plancher pelvien. Par contre, le mythe voulant qu'une musculature périnéale forte avant l'accouchement puisse obstruer le travail et entraîner des déchirures périnéales persiste même s'il n'a jamais été démontré (Available at: <http://www.radmid.demon.co.uk/pelvicfloor.htm>). Toutefois, une autre hypothèse soutiendrait aussi que les exercices de renforcement des

muscles du plancher pelvien augmenterait non seulement la force musculaire mais également le contrôle de la musculature périnéale. Ce contexte pourrait donc faciliter le travail de poussée durant l'accouchement (Available at : <http://www.babycentre.co.uk/refcap/536339> Accessed September 2008). Deux études, un essai clinique randomisé et une étude de cohorte transversale, ont évalué l'effet des exercices de renforcement des muscles du plancher pelvien sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

Salvesen et Morkved (2004) (score PEDro : 5/11), ont conduit un essai clinique randomisé auprès de 301 femmes primipares. Le groupe expérimental se composait de 148 femmes et le groupe témoin de 153 femmes. Dans les deux groupes, des conseils de base concernant les soins corporels à appliquer lors de la grossesse étaient donnés. Plus spécifiquement, dans le groupe expérimental, chaque femme recevait un programme d'exercices individuel de renforcement des muscles du plancher pelvien d'une durée d'une heure une fois par semaine pour une période de 12 semaines avec un physiothérapeute spécialisé en réadaptation des muscles du plancher pelvien. Ces séances étaient données entre la 20^e et la 36^e semaine gestationnelle. En plus de cet entraînement, les femmes devaient également exécuter 8 à 12 contractions maximales des muscles du plancher pelvien deux fois par jour. Les analyses ont été faites en intention de traiter et à la fin de l'étude, 111 femmes composaient le groupe expérimental et 113, le groupe témoin. À

l'évaluation clinique du périnée, 6% des femmes du groupe expérimental et 8% des femmes du groupe témoin ont présenté une déchirure du troisième et du quatrième degré ($p=0,64$).

L'étude de cohorte transversale de Klein et coll. (1997) a également étudié l'effet du renforcement des muscles du plancher pelvien sur les lésions sévères. Les résultats ont démontré que 9,6% des femmes ayant présenté une déchirure inférieure ou égale à un second degré et que 5,3% des femmes ayant subi une déchirure du troisième ou du quatrième degré avaient fait des exercices de renforcement des muscles du plancher pelvien ($p= 0,23$).

Le niveau d'évidence de Foley est modéré concernant le fait qu'il n'y ait aucune association entre le renforcement des muscles du plancher pelvien et les déchirures du troisième et du quatrième degré. Par contre, ce niveau d'évidence nous semble mitigé car le nombre de femmes ayant eu une déchirure du troisième et du quatrième degré dans l'essai clinique randomisé est faible ($n=16/224$), le nombre de femmes ayant pratiqué les exercices de renforcement des muscles du plancher pelvien dans l'étude de cohorte est petit ($n=41/459$), la façon dont le renforcement des muscles du plancher pelvien a été fait dans l'étude de cohorte n'est pas mentionnée ni standardisée et que la qualité méthodologique de l'étude randomisée est de faible qualité puisqu'elle a été cotée à 5/11 à l'échelle de PEDro. En effet, même après une lecture attentive de l'article scientifique de Salvesen et Morkved (2004), il serait impossible de conduire une étude semblable étant

donné le manque d'information au niveau de la méthodologie. Par conséquent, des études ultérieures devront être mises sur pied avant d'émettre un niveau d'évidence de Foley concernant l'effet du renforcement des muscles du plancher pelvien sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

d. Pratique d'une activité physique lors de la grossesse

Seulement une étude de cohorte transversale a permis d'étudier le rôle de l'activité physique lors de la grossesse sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. L'étude de Klein et coll. (1997) a évalué plus précisément l'effet combiné de la fréquence et du type d'activité physique sur la survenue des lésions sévères. Dans cette étude, les chercheurs ont séparé en deux catégories les diverses activités physiques pratiquées par les femmes enceintes, soit les activités exigeantes et les activités simples. Les activités exigeantes comprenaient entre autre le jogging, le vélo, le ski et la musculation et les activités simples englobaient la marche, le yoga et la natation. Les données obtenues ont démontré que 52,1% des femmes primipares ayant eu un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et que 33,3% des femmes présentant une déchirure du troisième ou du quatrième degré avaient fait des exercices exigeants plus de 3 fois par semaine durant leur grossesse. Ainsi, les résultats montrent que de façon indépendante, la pratique régulière d'une activité exigeante lors de la grossesse peut prévenir le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré ($p=0,003$). Par contre, en

présence des facteurs tels que les forceps sélectifs et le poids du bébé, la pratique régulière d'une activité physique exigeante n'entraîne pas nécessairement de lésion sévère.

Le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que la pratique régulière d'une activité physique exigeante durant la grossesse diminue le risque de lésion sévère. Toutefois, la force de cette association reste à déterminer puisque d'autres facteurs semblent avoir davantage d'influence sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

e. Position adoptée lors de la poussée durant l'accouchement

Selon les cultures et les temps plus anciens, les positions verticales étaient naturellement adoptées par les femmes durant l'accouchement. Aujourd'hui, la culture occidentale et les naissances dans les institutions ont changé cette approche et le confort et l'instinct maternel ont été remplacés par une position plus horizontale pour le stade de poussée suite aux demandes médicales (GUPTA et coll., 2006). Les avantages démontrés des positions verticales lors de la poussée sont: 1) une augmentation de la force des contractions utérines (MENDEZ-BAUER, 1975); 2) la présence de la force de gravité qui à elle seule est équivalente à la force d'une contraction utérine de 30 – 40 mmHg (MENDEZ-BAUER, 1975); 3) un agrandissement du diamètre inférieur du bassin de 28% selon des évidences radiologiques (RUSSELL, 1982); 4) une diminution du risque de

compression aorto-caval chez les nouveaux-nés (HUMPHREY et coll., 1974) ; 5) un meilleur alignement du nouveau-né pour son passage dans le bassin (GOLD, 1950) et ; 6) un meilleur mouvement à l'articulation sacro-iliaque, ce qui permet de meilleurs changements de dimensions du bassin durant l'expulsion du nouveau-né (1957). Les avantages des positions horizontales lors de la poussée sont : 1) une facilitation du monitoring du cœur fœtal ; 2) une facilitation pour l'injection d'une intraveineuse ou d'une analgésie et; 3) une plus grande accessibilité au périnée pour entreprendre les examens médicaux ou l'application de l'instrumentation tel que les forceps ou la ventouse ou encore la pratique de l'épisiotomie (GUPTA et coll., 2006 ; LIDDELL et FISHER, 1985). De plus, les positions horizontales sont les positions dans lesquelles les médecins apprennent à accompagner les accouchements et ce sont donc les positions de référence présentées dans les livres médicaux (GUPTA et coll., 2006).

Au cours des dernières décennies, l'adoption d'une position verticale lors de la poussée est devenue plus populaire. Par contre, aucune évidence ne supporte encore ce changement au niveau des bienfaits concernant la mère tels que la diminution des déchirures du troisième et du quatrième degré (GUPTA, 2002). Trois études, un essai clinique randomisé et deux études de cohorte transversales, ont eu pour but d'évaluer les différentes positions lors de la poussée sur les lésions sévères. L'essai clinique randomisé s'est intéressé à comparer deux positions verticales entre elles et les deux études de cohorte ont plutôt examiné la différence entre les

positions horizontales et verticales sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

Altman et coll. (2005) (score PEDro : 7/11), ont mené une étude randomisée auprès de 271 femmes primipares. Le type de position verticale, quatre pattes ou assis, était assigné aléatoirement lorsque l'infirmière assistant l'accouchement ouvrait une enveloppe scellée au début de la phase de poussée. Cent trente-huit femmes ont été inscrites dans le groupe accouchement en position quatre pattes et 106 femmes ont complété leur travail dans cette position. Cent trente-trois femmes ont été mises dans le groupe accouchement en position assise et 112 femmes ont complété leur travail dans cette position. Une épisiotomie médiolatérale pouvait être pratiquée au besoin et les analyses ont été effectuées en intention de traiter. Les groupes étaient comparables au niveau des données sociodémographiques et les données ont démontré que 2,8% des femmes dans le groupe accouchement en position quatre pattes et que 5,4% des femmes dans le groupe accouchement en position assise ont eu une déchirure du troisième et du quatrième degré ($p=0,9$). Ainsi, le choix entre l'adoption de la position quatre pattes ou assise lors de la poussée n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

Les deux études de cohorte transversales ont comparé les positions verticales (assise, debout, accroupie et quatre pattes) et les positions horizontales (couchée sur le dos ou sur le côté) sur les déchirures du

troisième et du quatrième degré. L'étude de Klein et coll. (1997), montre que 53,9% des femmes ayant eu un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et que 77,3% des femmes ayant eu une lésion sévère avaient adopté une position horizontale lors de la poussée ($p < 0,001$). Ainsi, l'adoption d'une position horizontale durant la poussée augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Par contre, ce facteur semble de faible importance puisqu'en présence des facteurs tels que les forceps sélectifs et le poids du bébé, l'adoption d'une position horizontale lors de la poussée n'influence plus les lésions sévères.

Pour sa part, l'étude de cohorte transversale de Liddell et Fisher (1985) (score CONSORT-style : 0,61), a été menée auprès de 48 femmes primipares. De ce nombre, 27 femmes ont pris une position assise sur une chaise de naissance et 21 femmes ont pris une position couchée sur le dos durant la phase de poussée. Les résultats ont indiqué qu'aucune femme dans le groupe position assise et 4,8% des femmes dans le groupe position couchée ont subi une déchirure du troisième ou du quatrième degré. Ainsi, dans cette étude, la position prise par la mère lors de la poussée n'influence pas le type de lésion.

Le niveau d'évidence de Foley est modéré concernant le fait que le choix entre l'adoption de la position quatre pattes ou celle de la position assise durant la phase de poussée d'un accouchement n'influence pas le risque de lésions sévères. Bien que les deux études de cohorte portent sur

l'adoption d'une position verticale ou d'une position horizontale sur les déchirures du troisième et du quatrième degré, elles ne pourront être combinées pour fournir le niveau d'évidence de Foley. En effet, il serait incorrect de prétendre que les positions verticales dans l'étude de Klein et coll. (1997) (assise, debout, accroupie et quatre pattes) soient similaires à celles de l'étude de Liddell et Fisher (1985) (assise sur une chaise de naissance). Par conséquent, le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait que 1) l'adoption d'une position horizontale augmente le risque de lésion sévère par rapport à une quelconque position verticale et que 2) l'adoption d'une position horizontale n'influence pas les déchirures du troisième et du quatrième degré par rapport à l'adoption d'une position assise sur une chaise de naissance lors de la phase de poussée durant un accouchement.

f . Obtention de contractions utérines efficaces avant le début de la poussée

L'analgésie péridurale est régulièrement employée dans le but de diminuer la douleur ressentie lors de l'accouchement. Toutefois, cette analgésie diminue la progression du travail en diminuant la force des contractions utérines. Par conséquent, les efforts de poussée de la mère deviennent plus longs et moins efficaces et la mère se fatigue donc plus rapidement. Cette fatigue maternelle amène les médecins à utiliser les forceps ou la ventouse afin de diminuer la durée de la poussée (GOODFELLOW et coll., 1983). Un des moyens suggérés pour palier à l'augmentation de l'utilisation des forceps et de la ventouse est d'attendre

que la péridurale ait perdu de son effet analgésique avant de commencer à pousser, puisque les contractions utérines sont alors plus efficaces. En effet, si la mère ne pousse que lors des contractions utérines fortes et efficaces, elle est moins sujette à se fatiguer rapidement et ainsi, il y a moins de risque d'utilisation de l'instrumentation obstétricale et donc moins de risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (STUDD et coll., 1980 ; MARESH et coll., 1983). Bien que cette hypothèse soit répandue au niveau de la pratique clinique, aucune évidence scientifique ne supporte le fait qu'attendre quelques minutes après la perte de l'effet analgésique de la péridurale amène des bienfaits maternels tels qu'une diminution des déchirures du troisième et du quatrième degré. Deux essais cliniques randomisés ont tenté de vérifier cette hypothèse à savoir, si une durée d'attente entre la dilatation complète du col de l'utérus et le début de la poussée, dans le but de minimiser l'effet de la péridurale afin d'obtenir des contractions utérines plus efficaces, pouvait avoir un effet sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

L'étude de Fitzpatrick et coll. (2002) (score PEDro : 8/11), menée auprès de 178 femmes primipares a randomisé les participantes immédiatement après la phase de dilatation complète du col de l'utérus. Ensuite, les 88 femmes comprises dans le groupe expérimental ont dû attendre 60 minutes avant de commencer à pousser tandis que les 90 femmes incluses dans le groupe témoin ont immédiatement débuté à pousser après la randomisation. Une évaluation clinique des déchirures

périnéales ainsi qu'une échographie endoanale ont permis de démontrer que 7% des femmes du groupe expérimental et que 10% des femmes du groupe témoin avaient eu une déchirure du troisième et du quatrième degré ($p>0,05$).

L'étude de Fraser et coll. (2000) (score PEDro : 8/11), a elle aussi randomisé les 1862 participantes immédiatement après la phase de dilatation complète du col de l'utérus et les sujets ont été stratifiés selon l'établissement et l'utilisation de l'ocytocine. Les 936 femmes primipares incluses dans le groupe expérimental ont dû attendre 120 minutes avant de commencer à pousser et les 926 femmes du groupe témoin ont débuté leur phase de poussée immédiatement après la randomisation. Une évaluation clinique des déchirures périnéales exécutée après l'accouchement a permis d'établir que 9,3% des femmes du groupe expérimental et que 9,5% des femmes du groupe témoin ont présenté une déchirure du troisième et du quatrième degré ($p>0,05$).

En résumé, le niveau d'évidence de Foley est fort concernant le fait qu'attendre avant de commencer à pousser, afin d'obtenir des contractions utérines plus efficaces, n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

2.1.1.2 Facteurs non modifiables

Les facteurs non modifiables associés à la mère sont : 1) la primiparité ; 2) l'âge ; 3) la race ; 4) l'éducation ; 5) le statut professionnel ; 6) le statut marital ; 7) la taille ; 8) le poids avant la grossesse ; 9) l'indice de masse corporelle avant la grossesse ; 10) le gain de poids durant la grossesse et ; 11) l'âge gestationnel.

Il est à noter que pour les facteurs non modifiables reliés autant à la mère qu'au nouveau-né ou qu'aux conditions obstétricales, le plus haut niveau d'évidence de Foley pouvant être atteint sera le niveau limité. Car en effet, il est impossible de conduire un essai clinique randomisé sur les facteurs non modifiables, c'est-à-dire les facteurs sur lesquels on ne peut avoir un impact puisqu'ils sont propres à un individu ou à une condition difficile survenant durant un accouchement.

a. Primiparité

Le fait d'accoucher d'un premier bébé est le principal facteur de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré. En effet, selon la méta-analyse d'Oberwalder et coll. (2003), les lésions sévères évaluées cliniquement ou à l'aide d'une échographie endoanale sont présentes chez 27% des femmes primipares contre 8,5% des femmes multipares, soit entre 3 et 4 fois plus.

b. Âge

Au total, quatre études dont deux études de cohorte transversales et deux études de cas rétrospectives ont étudié l'influence de l'âge de la mère lors de son premier accouchement sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. Il est important de mentionner que les quatre études présentées ont examiné le facteur de l'âge comme une variable continue.

L'étude de cohorte transversale d'Andrews et coll. (2006) (score CONSORT-style : 0,68), a été menée auprès de 241 femmes primipares. Tous les accouchements se sont déroulés selon le protocole de l'établissement et l'évaluation clinique des déchirures périnéales a permis d'indiquer que 182 femmes avaient eu un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et que 59 femmes avaient présenté une déchirure du troisième ou du quatrième degré. La moyenne d'âge était de $27,3 \pm 5,7$ ans pour les femmes présentant un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et de $27,3 \pm 5,8$ ans pour les femmes ayant eu une lésion sévère ($p=0,98$).

Un résultat semblable a été obtenu par l'étude de cohorte transversale de Klein et coll. (1997). En effet, la moyenne d'âge des 384 femmes présentant une déchirure inférieure ou égale à un deuxième degré était de $27,9 \pm 4,1$ ans et celle des 75 femmes ayant une déchirure du troisième ou du quatrième degré de $28,8 \pm 3,7$ ans ($p=0,10$).

L'étude de cas rétrospective de Kudish et coll. (2006), menée auprès de 12 022 femmes primipares comprenait 11 053 femmes dans le groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et 969 femmes dans le groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré). La moyenne d'âge du groupe témoin était de 22 ± 6 ans et celle du groupe des cas de 21 ± 5 ans. De façon indépendante et en présence des facteurs tels que la race, le poids du bébé, la circonférence crânienne, la péridurale, l'épisiotomie sélective médiane, les forceps sélectifs et la ventouse sélective, les résultats ont démontré qu'un âge élevé de la mère augmentait le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré de 1,02 fois (95% CI : 1,01 – 1,03). Il est envisageable de penser que le changement est pour chaque tranche de un an par contre, l'étude ne mentionne pas l'unité de changement du rapport de cote.

Pour leur part, Fenner et coll. (2003), ont mené leur étude de cas rétrospective auprès de 2858 femmes primipares. De ce nombre, 2352 femmes ont été attribuées, à l'aide d'une révision du dossier obstétrical, au groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et 506 femmes au groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré). Les données obtenues ont révélé que la moyenne d'âge des femmes du groupe témoin était de 27,04 ans et celle du groupe des cas de 28,62 ans. De façon indépendante et en présence des facteurs tels que le poids du bébé, les forceps sélectifs, la ventouse sélective et l'épisiotomie sélective médiane, les résultats ont démontré que pour chaque

tranche de un an, le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré augmentait de 1,04 fois (95%CI : 1,02 – 1,06).

En résumé, le niveau d'évidence de Foley est conflictuel à propos de l'influence de l'âge de la mère sur le risque de lésion sévère. Toutefois, il demeure important de se questionner sur la différence non pas statistique, mais plutôt clinique des résultats obtenus des deux études de cas rétrospectives. En effet, une grande taille d'échantillon aurait permis au facteur de l'âge maternel d'être statistiquement significatif bien que la différence clinique entre les deux groupes ne soit que de un an pour chacune des deux études rétrospectives. Ainsi, il est également acceptable de dire que le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait que l'âge maternel lors de l'accouchement d'un premier bébé n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

c. Race

L'étude de cas rétrospective de Kudish et coll. (2006) est la seule à avoir évalué le rôle de la race des femmes enceintes par rapport aux déchirures du troisième et du quatrième degré. Cette étude a séparé en trois catégories les groupes ethniques : 1) noir ; 2) asiatique et ; 3) blanc et autre. Les 11 053 femmes du groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) comptaient 78,2% de noirs, 1,1% d'asiatiques et 20,7% de blancs et autre. Les 969 femmes du groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré) comprenaient pour leur

part 63,5% de noirs, 3,5% d'asiatiques et 33,0% de blancs et autre. Les résultats de cette étude ont démontré que de façon indépendante et en présence des facteurs tels que l'âge de la mère, le poids du bébé, la circonférence crânienne, la péridurale, l'épisiotomie sélective médiane, les forceps sélectifs et la ventouse sélective, la race de la mère influençait le risque de lésion sévère. En effet, en considérant la catégorie des blancs et autre comme groupe de référence (RC : 1), les données suggèrent que les noirs sont moins sujet à avoir des déchirures du troisième et du quatrième degré (RC : 0,6 ; 95%IC : 0,5 – 0,8) et que les asiatiques possèdent le plus haut risque de présenter une déchirure du troisième et du quatrième degré (RC : 1,7 ; 95%IC : 1,2 – 2,4).

Le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que la race de la mère influence le risque de lésion sévère : une femme de race noire possède le risque le plus bas de subir une déchirure du troisième et du quatrième degré tandis qu'une femme de race asiatique a le plus haut risque de subir une telle lésion.

d. Éducation

L'association entre le nombre d'années d'éducation de la mère et les déchirures du troisième et du quatrième degré a seulement été évaluée par l'étude de cohorte transversale de Klein et coll. (1997). Cette étude a regardé ce facteur de façon dichotomique, c'est-à-dire qu'ils ont séparé le nombre d'années d'éducation en deux ; 1) inférieur à 12 ans et ; 2) égal ou

supérieur à 12 ans. Vingt-cinq pourcent des femmes présentant un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et 21,3% des femmes ayant subi une lésion sévère avaient 12 années et plus d'éducation ($p=0,53$).

Le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que le nombre d'années d'éducation de la mère n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

e. Statut professionnel

Le rôle du statut professionnel de la femme sur les déchirures du troisième et du quatrième degré a été étudié par une seule étude de cohorte transversale. L'étude de Klein et coll. (1997) a examiné ce facteur de façon dichotomique : 1) travailleuse et ; 2) sans emploi. Les résultats obtenus démontrent que 75,3% des femmes ayant un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et que 77,3% des femmes présentant une déchirure du troisième ou du quatrième degré travaillaient ($p>0,05$).

Le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que le rôle du statut professionnel de la femme enceinte n'influence pas le risque de lésion sévère.

f. Statut marital

Au total, deux études, une étude de cohorte transversale et une étude de cas rétrospective, ont évalué l'effet du statut marital de la femme sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. Dans ces deux études, le facteur du statut marital était dichotomisé, soit: 1) mariée et ; 2) autre.

L'étude de cohorte transversale de Klein et coll. (1997), a obtenu comme résultats que 67,7% des femmes présentant une déchirure inférieure ou égale à un deuxième degré et que 72,0% des femmes ayant subi une déchirure du troisième ou du quatrième degré étaient mariées ($p=0,54$).

L'étude de cas rétrospective de Kudish et coll. (2006), a trouvé pour sa part que 15,3% des femmes du groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et que 27,2% des femmes du groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré) étaient mariées ($p>0,05$).

Le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait que le statut marital de la femme enceinte n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

g. Taille

Seule l'étude de cohorte transversale de Klein et coll. (1997) a examiné l'influence de la taille de la mère sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. Les résultats obtenus démontrent que la taille moyenne des femmes ayant accouchées sans déchirure ou avec une déchirure du premier ou du deuxième degré était de $1,64 \pm 0,06$ mètres et que celle des femmes présentant une déchirure du troisième ou du quatrième degré était de $1,64 \pm 0,06$ mètres ($p=0,82$).

Le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que la taille de la mère n'influence pas le risque de lésion sévère.

h. Poids avant la grossesse

L'étude de cohorte transversale de Klein et coll. (1997) a évalué l'effet du poids de la mère avant la grossesse sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. Les résultats ont indiqué que le poids moyen des femmes avant leur grossesse était $58,7 \pm 8,6$ kg pour le groupe des femmes présentant un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et de $58,2 \pm 9,6$ kg pour le groupe des femmes présentant une lésion sévère ($p=0,70$).

Le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que le poids de la mère avant la grossesse n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

i. Indice de masse corporelle avant la grossesse

L'étude de cohorte transversale d'Andrews et coll. (2006), s'est intéressée à la relation entre la combinaison du poids de la femme avant la grossesse et sa taille, soit l'indice de masse corporelle, sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. Les données obtenues ont indiqué que l'indice de masse corporelle des femmes présentant une déchirure inférieure ou égale à un deuxième degré était de $27,9 \pm 2,2 \text{ kg/m}^2$ et de $27,0 \pm 1,9 \text{ kg/m}^2$ pour les femmes ayant subi une déchirure du troisième ou du quatrième degré ($p=0,64$).

Le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait que l'indice de masse corporelle de la femme avant la grossesse n'influence pas le risque de lésion sévère.

j. Gain de poids durant la grossesse

L'étude de cohorte transversale de Klein et coll. (1997) a été la seule à évaluer l'effet du gain de poids durant la grossesse sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. À l'intérieur de cette étude, la variable du gain de poids a été séparée en cinq catégories : 1) une prise de poids inférieure à 10,99 kg ; 2) une prise de poids comprise entre 11,00 et 13,49 kg ; 3) une prise de poids comprise entre 13,50 et 15,99 kg ; 4) une prise de poids comprise entre 16,00 et 19,99 kg et ; 5) une prise de poids supérieure à 20,00 kg. D'une part, parmi les femmes ayant eu un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré, 17,7% étaient dans la

première catégorie, 21,9% dans la deuxième catégorie, 27,1% dans la troisième catégorie, 15,9% dans la quatrième catégorie et 17,4% dans la cinquième catégorie. D'autre part, parmi les femmes présentant une déchirure du troisième ou du quatrième degré, 14,7% étaient incluses dans la première catégorie, 14,7% dans la deuxième catégorie, 34,7% dans la troisième catégorie, 20,0% dans la quatrième catégorie et finalement, 16,0% dans la cinquième catégorie ($p=0,64$).

Le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que le gain de poids durant la grossesse n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Toutefois, il serait peut-être préférable à l'avenir de séparer le gain de poids en trois catégories afin d'avoir une meilleure puissance statistique pour démontrer une différence entre les groupes.

k. Âge gestationnel lors de l'accouchement

Au total, trois études, une étude de cohorte transversale et deux études de cas rétrospectives, ont évalué l'effet de l'âge gestationnel, c'est-à-dire le nombre de semaine de gestation (de grossesse) lors de l'accouchement, sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. Les écrits présentent deux façons d'évaluer ce facteur : de façon continue ou de façon dichotomique en séparant l'âge gestationnel à 40 semaines [1) inférieur ou égal à 40 semaines et ;2) supérieur à 40 semaines]. Il faut mentionner que l'âge gestationnel requis pour compléter une grossesse est de 40 semaines.

L'étude de cohorte d'Andrews et coll. (2006), a examiné l'âge gestationnel de façon dichotomique. Les résultats obtenus indiquent que de façon indépendante, un âge gestationnel de plus de 40 semaines augmente de trois fois le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (OR : 3,18 95%CI : 2,35 – 4,29). Par contre, en présence du facteur de l'application sélective des forceps, l'âge gestationnel n'est plus significatif.

L'étude de cas rétrospective de Kudish et coll. (2006), a quant à elle évalué l'âge gestationnel de façon continue. La moyenne de l'âge gestationnel parmi les 11 053 femmes du groupe témoin (périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré) était la même que celle des 969 femmes du groupe des cas (lésion sévère), soit de 39 ± 2 semaines ($p > 0,05$). Bien que les résultats de l'analyse univariée était non significatif, les auteurs ont quand même inséré cette variable à l'intérieur d'une analyse multivariée et ils ont trouvé qu'en présence des facteurs tels que l'âge de la mère, la race, la circonférence crânienne, la péridurale, l'épisiotomie sélective médiane, les forceps sélectifs et la ventouse sélective, un âge gestationnel avancé augmentait le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré de 1,1 fois (95% IC : 1,0 – 1,1). Par contre, l'unité de changement (jours ou semaines) de leur rapport de cote n'a pas été mentionnée et de plus, les auteurs n'ont pas précisé la raison pour laquelle ils avaient décidé d'inclure l'âge gestationnel dans leur analyse multiple.

L'étude de cas rétrospective de Fenner et coll. (2003) a obtenu comme données que l'âge gestationnel moyen pour les femmes du groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) était de 39,31 semaines et de 39,54 semaines pour les femmes du groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré) ($p=0,002$). Ainsi, de façon indépendante, un âge gestationnel élevé augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Par contre, en présence des facteurs tels que l'âge de la mère, le poids du bébé, les forceps sélectifs, la ventouse sélective et l'épisiotomie sélective médiane, l'âge gestationnel n'était plus significatif.

Somme toute, le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait qu'un âge gestationnel élevé augmente le risque de lésion sévère. Toutefois, l'âge gestationnel semble de faible poids par rapport à d'autres facteurs dans la relation avec les déchirures du troisième et du quatrième degré.

Conclusion des facteurs associés au troisième et au quatrième degré chez la mère :

En résumé, concernant les facteurs reliés à la mère et associés aux déchirures du troisième et du quatrième degré, nous pouvons dire que : 1) il existe un niveau d'évidence de Foley fort sur le fait qu'attendre avant de débiter à pousser, afin d'obtenir de fortes contractions utérines, n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré et sur le fait

que la primiparité est le premier facteur de risque des lésions sévères ; 2) il existe un niveau d'évidence modéré concernant le fait que l'adoption d'une position assise versus une position à quatre pattes lors de la poussée n'influencent pas le risque de lésion sévère ; 3) il existe un niveau d'évidence de Foley limité sur le fait que premièrement, le nombre de livres lu concernant la grossesse ou l'accouchement, l'adoption d'une position horizontale versus une position assise sur une chaise de naissance lors de la poussée, l'âge de la mère, sa taille, son poids, son indice de masse corporelle, son nombre d'années d'éducation, son statut professionnel, son statut marital et son gain de poids durant la grossesse n'influencent pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré, deuxièmement, la pratique d'une activité physique durant la grossesse et être de race noire diminue le risque de lésion sévère et troisièmement, que l'adoption d'une position horizontale versus une quelconque position verticale, être de race asiatique et un âge gestationnel élevé augmentent tous le risque de lésion sévère et finalement ; 4) il devra y avoir d'autres études portant sur le massage du plancher pelvien durant la grossesse et sur le renforcement de la musculature périnéale puisque peu de femmes dans les études avaient subi une déchirure du troisième et du quatrième degré, que le taux de compliance au traitement était parfois modérée, et que pour certaines études le nombre de femmes ayant appliqué le massage périnéal ou le renforcement des muscles du plancher pelvien était faible.

2.1.2 Facteurs reliés au nouveau-né

Les facteurs associés au nouveau-né concernent tous les éléments propres à celui-ci tels que sa présentation lors de son expulsion et ses mensurations.

2.1.2.1 Facteurs modifiables

Il n'existe, jusqu'à ce jour, aucun facteur modifiable associé aux déchirures du troisième et du quatrième degré chez les nouveaux-nés.

2.1.2.2 Facteurs non modifiables

Les facteurs non modifiables reliés au nouveau-né sont : 1) le type de présentation; 2) le poids ; 3) la taille et ; 4) la circonférence crânienne.

a. Type de présentation

Le nouveau-né peut se présenter, à sa sortie, par le siège, par l'épaule, par l'occiput antérieur (occiput du bébé orienté vers le pubis de la mère) et par l'occiput postérieur (occiput du bébé orienté vers le sacrum de la mère). Étant donné que la présentation par le siège entraîne automatiquement une césarienne et que la présentation par l'épaule est une complication lors de l'accouchement nécessitant souvent une césarienne, ces deux types de présentation du nouveau-né ne sont pas examinés comme facteur associé aux lésions sévères. Trois études de cohorte transversales ont évalué le type de présentation du nouveau-né,

soit par l'occiput antérieur ou l'occiput postérieur, sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

L'étude d'Andrews et coll. (2006), n'a pas démontré de différence entre les types de présentation du nouveau-né ($p=0,69$).

Des résultats similaires ont été rapportés par l'étude de cohorte transversale de Donnelly et coll. (1998) (score CONSORT-style : 0,52). Cette étude menée auprès de 184 femmes comprenait 165 femmes présentant un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et 19 femmes ayant subi une déchirure du troisième ou du quatrième degré selon une évaluation clinique des déchirures périnéales et les résultats d'une échographie endoanale. Il n'existe aucune mention, pour cette étude, du nombre de femmes dans chacun des deux groupes à avoir eu un nouveau-né se présentant par l'occiput postérieur ou antérieur. Par contre, la conclusion de l'étude affirme qu'il n'existe aucune différence significative entre les deux groupes.

Les résultats de l'étude de cohorte transversale de Klein et coll. (1997), abondent dans le même sens que les deux autres études. En effet, aucune différence significative n'a été retrouvée entre les deux groupes ($p=0,95$) puisque 94,3% des femmes ayant eu un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et que 94,5% des femmes

présentant une lésion sévère ont eu un nouveau-né se présentant par l'occiput antérieur.

Le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que le type de présentation du nouveau-né (occiput antérieur versus occiput postérieur) n'est pas associé aux déchirures du troisième et du quatrième degré. Toutefois, une trop faible variation au niveau du type de présentation ait pu conduire à une différence non significative.

b. Poids

Au total, cinq études, trois études de cohorte transversales et deux études de cas rétrospectives, ont évalué l'effet du poids du nouveau-né à la naissance sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. Le poids du nouveau-né peut être examiné de deux façons, soit en tant que variable continue, soit en tant que variable dichotomique avec un seuil fixé à 4 kg [1] inférieur à 4kg et ; 2) égal ou supérieur à 4 kg].

Les trois études de cohorte transversales ont toutes évalué le facteur du poids du nouveau-né comme une variable continue et elles concluent à des résultats différents. L'étude d'Andrews et coll. (2006) a trouvé que le poids moyen des bébés était de $3,17 \pm 0,49$ kg pour le groupe des femmes ayant subi une déchirure inférieure ou égale à un deuxième degré et de $3,51 \pm 0,46$ kg pour le groupe des femmes ayant subi une déchirure du troisième ou du quatrième degré. Ainsi, de façon indépendante, un poids

élevé du bébé augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré ($p < 0,001$). Par contre, en présence du facteur de l'application sélective du forceps, le poids du nouveau-né devient non significatif ($p = 0,21$).

L'étude de Donnelly et coll. (1998), pour sa part, ne mentionne pas le poids moyen des bébés à leur naissance. Par contre, les résultats de cette étude de cohorte transversale démontrent que le poids du nouveau-né à la naissance n'est pas un facteur de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré. Il faut cependant mentionner que seulement 19 femmes primipares sur 184 avaient subi une lésion sévère.

L'étude de cohorte transversale de Klein et coll. (1997) a trouvé que le poids moyen des bébés était de $3282 \pm 44\text{g}$ dans le groupe des femmes présentant un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et de $3552 \pm 43\text{g}$ dans le groupe des femmes ayant subi une déchirure du troisième ou du quatrième degré. Les résultats obtenus démontrent qu'autant de façon indépendante qu'en présence du facteur de l'application sélective des forceps, qu'un poids élevé du bébé augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré de 1,8 fois (95% IC : 1,36 – 2,46) par tranche de 500g.

L'étude de cas rétrospective de Fenner et coll. (2003) a examiné auprès de 2858 femmes primipares l'effet du poids à la naissance de façon

dichotomique en utilisant une valeur seuil fixée à 4 kg. Le poids moyen des bébés était de 3356,09g dans le groupe témoin (périnée intacte ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et de 3545,54g dans le groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré). Autant de façon indépendante qu'en présence des facteurs tels que l'âge de la mère, les forceps sélectifs, la ventouse sélective et l'épisiotomie sélective médiane, les résultats ont démontré qu'un poids du nouveau-né égal ou supérieur à 4kg augmentait de 2,19 fois le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (95% IC : 1,61 – 2,99).

L'étude de cas rétrospective de Kudish et coll. (2006) a trouvé que le poids moyen des 11 053 femmes primipares ayant subi une déchirure inférieure ou égale à un deuxième degré était de $3\,084 \pm 552$ g et que celui des 969 femmes ayant subi une lésion sévère était de $3\,360 \pm 450$ g. Encore une fois, autant de façon indépendante qu'en présence des facteurs tels que l'âge de la mère, la race, la circonférence crânienne, la péridurale, l'épisiotomie sélective médiane, la ventouse sélective et les forceps sélectifs, les résultats démontrent qu'un poids élevé du nouveau-né augmente de 1,1 fois le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (95% IC : 1,07 – 1,1). Par contre l'unité de changement de ce rapport de cote n'a pas été mentionnée dans cette étude.

En résumé, le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait qu'un poids de naissance élevé du bébé augmente le risque de déchirure

du troisième et du quatrième degré. Pour obtenir ce niveau d'évidence, l'étude de Donnelly et coll. (1998) a été omise, puisqu'elle comprend seulement 19 femmes présentant une déchirure du troisième et du quatrième degré et donc, que sa conclusion peut être due à un manque de puissance. Cependant, la force de l'association entre le poids du bébé et les lésions sévères en présence d'autres facteurs significatifs reste encore à déterminer.

c. Taille

Une seule étude de cas rétrospective a examiné l'effet de la taille du nouveau-né à sa naissance sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. L'étude de Kudish et coll. (2006) a obtenu comme données que la taille moyenne des bébés du groupe témoin (périnée intacte ou une déchirure du premier ou du deuxième degré) était de $50,0 \pm 1,3$ cm et de $51,0 \pm 1,2$ cm dans le groupe des cas (déchirure du troisième et du quatrième degré). Les résultats ont démontré que de façon indépendante, une taille élevée du bébé augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré ($p < 0,001$). Par contre, en présence des facteurs tels que l'âge de la mère, la race, la circonférence crânienne, le poids du nouveau-né, la péridurale, l'épisiotomie sélective médiane, les forceps sélectifs et la ventouse sélective, la taille du bébé est non significative.

Le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait qu'une taille élevée du nouveau-né augmente le risque de déchirure du troisième

et du quatrième degré. Toutefois, la force de cette association reste à déterminer puisque d'autres facteurs semblent avoir davantage d'influence sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

d. Circonférence crânienne

Au total, deux études de cohorte transversales et une étude de cas rétrospective, ont évalué l'effet de la circonférence crânienne du nouveau-né à sa naissance sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

L'étude de cohorte transversale d'Andrews et coll. (2006), a obtenu comme résultat que la circonférence moyenne du groupe des femmes ayant présenté un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré était de $33,3 \pm 1,6$ cm et celle du groupe des femmes présentant une déchirure du troisième ou du quatrième degré de $34,3 \pm 1,5$ cm. De façon indépendante, une grande circonférence crânienne augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré ($p < 0,001$). Par contre, en présence du facteur de l'application sélective des forceps, la circonférence crânienne devient non significative et donc, n'entraîne pas nécessairement de lésion sévère.

L'étude de cohorte transversale de Donnelly et coll. (1998), n'indique pas la moyenne de la circonférence crânienne des bébés, mais elle conclue qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes. Il faut cependant mentionner qu'un manque de puissance ait pu conduire à ce

résultat étant donné que seulement 19 femmes primipares ont présenté une déchirure du troisième et du quatrième degré.

L'étude de cas rétrospective de Kudish et coll. (2006) a trouvé que la circonférence moyenne des bébés du groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) était de 33 ± 2 cm et celle du groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré) de 34 ± 2 cm. Les résultats démontrent qu'autant de façon indépendante qu'en présence des facteurs tels que l'âge de la mère, la race, le poids du bébé, la péridurale, l'épisiotomie sélective médiane, les forceps sélectifs et la ventouse sélective, une circonférence crânienne élevée du nouveau-né augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré de 1,1 fois (95% CI : 1,02 – 1,1). Cependant, l'étude ne mentionne pas l'unité de changement de ce rapport de cote.

Somme toute, le niveau d'évidence de Foley est conflictuel en ce qui attrait à la relation entre la circonférence crânienne du nouveau-né et les déchirures du troisième et du quatrième degré. Toutefois, dû à un nombre de lésions sévères trop petit, on pourrait exclure l'étude de cohorte transversale de Donnelly et coll. (1998). Ainsi, le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait qu'une circonférence crânienne élevée du nouveau-né augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Cependant, la force de cette association reste à déterminer puisque

d'autres facteurs semblent avoir davantage d'influence sur les lésions sévères.

Conclusion des facteurs associés au troisième et au quatrième degré chez le nouveau-né

En résumé, concernant les facteurs reliés au nouveau-né et associés aux déchirures du troisième et du quatrième degré, nous pouvons dire que :

1) un niveau d'évidence de Foley est limité sur le fait que le type de présentation de l'enfant (occiput antérieur versus occiput postérieur) n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré et sur le fait qu'un poids de naissance élevé, une grande taille et une large circonférence crânienne augmente tous le risque de lésion sévère ; 2) il devra y avoir d'autres études portant sur le type de présentation du nouveau-né étant donné la faible fréquence de la présentation par l'occiput postérieur.

2.1.3 Facteurs reliés aux conditions obstétricales

Les facteurs associés aux conditions obstétricales concernent l'utilisation de l'instrumentation, la durée des diverses phases de l'accouchement, la prise d'analgésie, l'induction du travail, l'application externe d'une pression utérine, l'immersion dans l'eau et les conseils donnés par l'infirmière lors de la poussée.

2.1.3.1 Facteurs modifiables

Les facteurs modifiables associés aux conditions obstétricales et étudiés à travers la littérature chez la femme primipare sont : 1) l'utilisation élective des forceps; 2) la pratique élective d'une épisiotomie et de son angle ; 3) l'application d'une pression sur l'utérus afin d'augmenter la force des contractions utérines ; 4) la transmission de conseils et d'instructions aux femmes durant leur poussée et ; 5) l'immersion dans l'eau durant le travail et/ou la poussée.

Il est important ici de bien définir les mots « électif » et « sélectif ». D'une part, le mot « électif » signifie d'emblée, de routine. Par exemple, appliquer électivement un forceps indique que dès le début de l'accouchement, il était prévu d'utiliser un forceps lors de la phase de poussée. Ainsi, le mot « électif » sera utilisé pour les facteurs modifiables des déchirures du troisième et du quatrième degré. D'autre part, le mot « sélectif », quant à lui, signifie d'urgence, utilisation restreinte. Par exemple, appliquer sélectivement un forceps indique que dû à certaines circonstances difficiles de l'accouchement, le médecin a décidé d'utiliser un forceps afin de faciliter le travail. Ainsi, le mot « sélectif » sera utilisé pour les facteurs non modifiables des déchirures du troisième et du quatrième degré.

a. Forceps électif

L'instrumentation comprend l'utilisation de forceps et/ou de ventouse. Au Canada, l'instrumentation est utilisée dans 15 à 20% des accouchements (SULTAN et THAKAR, 2002). L'application d'un forceps ou d'une ventouse dépend de plusieurs facteurs dont le premier est certainement le spécialiste pratiquant l'accouchement. Les indications pour appliquer autant le forceps que la ventouse dépendent de l'état de santé de la mère et de l'enfant. Les indications maternelles sont : la fatigue, un problème cardiaque, la pré éclampsie et la rupture du placenta. Les indications foetales sont : une détresse respiratoire et un ralentissement du rythme cardiaque. Le choix entre l'application d'un forceps ou d'une ventouse est gouverné par le scénario clinique, la pratique locale, la location géographique, et les préférences de la patiente. Bien que dans la plupart des cas l'utilisation du forceps peut être interchangée par celle de la ventouse, il existe des scénarios pour lesquels le choix du forceps est nécessaire (O'MAHONY et coll., 2006). Habituellement, les forceps sont utilisés en cas d'urgence afin de faciliter un accouchement difficile, mais certaines études ont regardé l'effet de l'utilisation élective du forceps sur les bienfaits maternels et foetaux. Deux essais cliniques randomisés ont évalué l'utilisation élective du forceps lors d'un accouchement sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

L'essai clinique randomisé de Carmona et coll. (1995) (score PEDro : 8/11), mené auprès de 50 femmes primipares a choisi de randomiser leur

sujet au tout début du deuxième stade de travail, c'est-à-dire après la dilatation complète du col de l'utérus. Les 25 femmes du groupe expérimental ont toutes eu une application élective de forceps et les 25 femmes du groupe témoin n'ont pas eu recours à cette instrumentation à moins que l'utilisation de forceps fût jugée nécessaire lors de la poussée. Toutes les femmes ont eu une épisiotomie médiolatérale et les déchirures périnéales ont été évaluées cliniquement par le médecin ayant pratiqué l'accouchement. Les résultats ont démontré qu'aucune femme du groupe expérimental et témoin n'a eu de lésion sévère. Ainsi, l'application élective du forceps n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

L'essai clinique randomisé de Yancey et coll. (1991) (score PEDro : 6/11) comprenait au total 178 femmes primipares dont 88 ont été randomisées dans le groupe expérimental (application élective de forceps) et 90 ont été randomisées dans le groupe témoin (application sélective de forceps). Une épisiotomie médiolatérale a été pratiquée seulement si elle était jugée nécessaire par le médecin et les déchirures périnéales ont été évaluées cliniquement. Les résultats ont démontré que 24% des femmes du groupe expérimental et 10% des femmes du groupe témoin ont présenté une déchirure du troisième et du quatrième degré ($p < 0,05$). Ainsi, l'application élective d'un forceps augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

Le niveau d'évidence de Foley est conflictuel en ce qui attrait à la relation entre l'application élective d'un forceps et les déchirures du troisième et du quatrième degré. Il serait donc intéressant de conduire d'autres études sur ce sujet afin d'éclaircir ce point. De plus, puisque la grande différence entre les deux études soit le type de pratique de l'épisiotomie, il serait important de clarifier le rôle de l'épisiotomie médiolatérale élective et sélective sur les lésions sévères puisqu'il se pourrait que l'épisiotomie soit un facteur de confusion en regard de l'effet des forceps.

b. Épisiotomie élective et Angle de l'épisiotomie

L'épisiotomie est l'opération qui consiste à sectionner le périnée à l'aide de scalpel ou de ciseau en partant de la fourchette vaginale. L'épisiotomie correspond à une déchirure du deuxième degré, puisque l'incision s'étend jusqu'au noyau fibreux central du périnée (CONNOLLY et THORP, 1999). L'épisiotomie est l'intervention obstétricale la plus pratiquée au niveau mondial chez la femme primipare, avec un taux se situant entre 50 et 90% (WOODMAN et GRANEY, 2002), sans que ses indications et ses avantages ne soient clairement démontrés (RIETHMULLER et coll., 2006). Par contre, certains chercheurs ont avancé que la pratique d'une épisiotomie n'est pas toujours nécessaire et que son taux de pratique devrait se situer idéalement entre 20 et 30% (SULTAN et THAKAR, 2002). Outre l'augmentation des déchirures périnéales, l'épisiotomie augmente la perte sanguine et diminue l'efficacité de la guérison des tissus, prolongeant

ainsi la durée des douleurs périnéales durant la période du post partum (WOODMAN et GRANEY, 2002).

Le premier à avoir suggéré la pratique de cette coupure a été Ould en 1742 dans le but d'aider les accouchements difficiles (OULD, 1741). Suite à ses recherches, la pratique de l'épisiotomie est devenue un acte de routine très répandu. On croyait d'ailleurs que cette pratique diminuait le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré chez les femmes primipares (THACKER et BANTA, 1983). Par contre, en 1948, l'étude de Kaltreider et Dixon rapporte une fréquence plus élevée des lésions sévères avec une épisiotomie médiane. Ainsi, les chercheurs ont commencé à se questionner sur l'efficacité de l'épisiotomie médiane comme une mesure préventive des déchirures du troisième et du quatrième degré. Par conséquent, deux politiques ont commencé à s'opposer soit la réalisation élective de l'épisiotomie ou sa pratique sélective (RIETHMULLER et coll, 2006).

En général, les indications premières pour la pratique d'une épisiotomie sont: l'utilisation de l'instrumentation (forceps ou ventouse), la macrosomie présumée, les présentations dystociques, la gémellité, les périnées à risque, l'état fœtal non rassurant, la prématurité, la durée de la phase de poussée prolongée et l'utilisation de la péridurale (RIETHMULLER et coll., 2006). Par contre, selon l'étude de Robinson et coll. (2000), chez la femme primipare, le facteur le plus associé à l'utilisation de l'épisiotomie est le gynécologue-obstétricien lui-même. La

durée de la phase de poussée prolongée, la macrosomie suspectée et l'anesthésie péridurale sont des facteurs prédictifs peu significatifs. De plus, il n'existe pas d'évidence à l'heure actuelle démontrant que la primiparité soit une indication à la pratique élective de l'épisiotomie (RIETHMULLER et coll., 2006). Jusqu'à ce jour, la littérature permet de retenir une seule indication pour l'épisiotomie chez la femme primipare soit : une longueur de moins de 3 centimètres entre la fourchette vaginale et la marge de l'anus (figure 8). Ainsi, la mesure de cette distance devrait faire partie de l'examen de routine des femmes enceintes primipares afin de déterminer la pertinence de la pratique de l'épisiotomie lors d'un accouchement difficile (RIETHMULLER et coll., 2006).

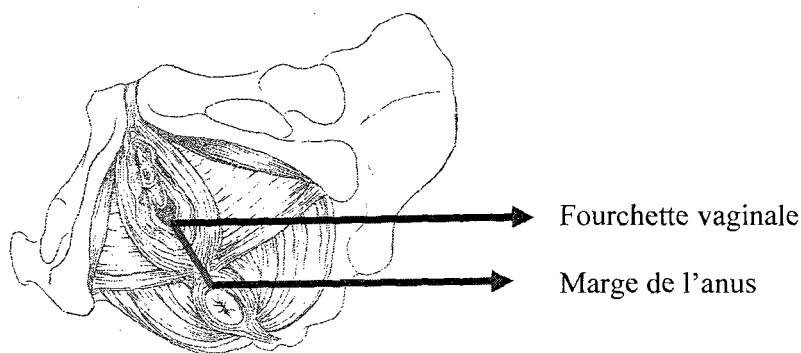


Figure 8: Mesure de la longueur périnéale

Il existe deux types d'épisiotomies: médiane et médiolatérale. L'épisiotomie médiane est l'incision dirigée vers l'anus et l'épisiotomie médiolatérale est quant à elle dirigée vers l'un des ischions (figure 9 et figure 10) (CONNOLLY et THORP, 1999). Cette dernière a un angle se

situant entre 40 et 60° par rapport à la ligne centrale du périnée (ANDREWS et coll., 2005).

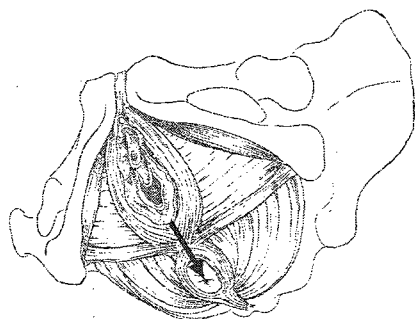


Figure 9: Épisiotomie médiane

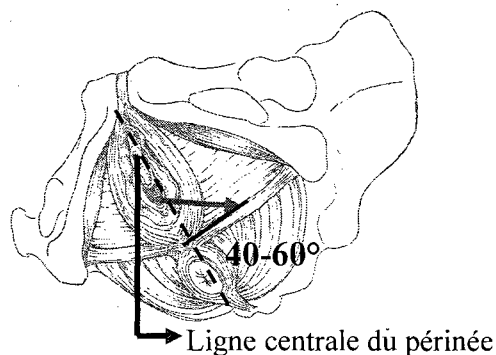


Figure 10: Épisiotomie médiolatérale

En Europe, l'épisiotomie médiolatérale est préférée puisqu'il semble qu'il y ait moins de déchirure postérieure, moins de suture périnéale et moins de complications lors de la guérison. En ce qui concerne l'Amérique du Nord, la tendance clinique est axée sur l'épisiotomie médiane, sans qu'il n'y ait de raison particulière à ce choix (CARROLI et BELIZAN, 2000). Il semble donc que le type d'épisiotomie soit plus relié aux valeurs culturelles qu'aux données scientifiques. Pourtant, l'angle de pratique de l'épisiotomie semble avoir un impact important sur la mère puisque plusieurs études ont tenté d'évaluer l'effet de l'angle d'une épisiotomie sur les conséquences maternelles dont la douleur périnéale et les lésions sévères (EOGAN et coll., 2006 ; ANDREWS et coll., 2005 ; AYTAN et coll., 2005). Trois études, deux essais cliniques randomisés et une étude de cohorte rétrospective, ont examiné l'effet d'une épisiotomie élective médiolatérale sur les

déchirures du troisième et du quatrième degré. De plus, une étude de cas rétrospective a examiné l'effet de l'angle de l'épisiotomie médiolatérale sur les lésions sévères.

Tout d'abord, dans l'étude randomisée d'Eltorkey et Nuaim (1994) (score PEDro : 8/11), 200 femmes primipares ont été randomisées lors de leur arrivée à l'hôpital pour leur accouchement. D'une part, les 100 femmes du groupe expérimental recevaient une épisiotomie élective médiolatérale à moins que celle-ci ne soit absolument pas nécessaire. D'autre part, les 100 femmes du groupe témoin pouvaient avoir une épisiotomie sélective médiolatérale. Les deux groupes étaient similaires au niveau des données sociodémographiques et les déchirures périnéales ont été évaluées cliniquement par le médecin traitant. Au total, 83% des femmes du groupe expérimental ont eu une épisiotomie médiolatérale versus 53% des femmes du groupe témoin. Les résultats de cette étude ont démontré que 7,0% des femmes dans les deux groupes ont eu une déchirure du troisième et du quatrième degré. Ainsi, le fait de pratiquer électivement une épisiotomie médiolatérale n'influence pas le risque de déchirure du troisième ou du quatrième degré.

L'essai clinique randomisé d'Harrison et coll. (1984) (score PEDro : 7/11), a été mené auprès de 181 femmes primipares. Cent pourcent des 89 femmes du groupe expérimental ont reçu une épisiotomie élective médiolatérale et 8% des 92 femmes du groupe témoin ont reçu une

épisiotomie sélective médiolatérale. Les données obtenues par cette étude ont montré que 8% des femmes du groupe expérimental et qu'aucune femme du groupe témoin avaient présenté une lésion sévère ($p < 0,05$). Ainsi, la pratique électorale d'une épisiotomie médiolatérale augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

L'étude de cohorte rétrospective d'Hiaev et coll. (2005), a voulu examiner l'effet d'un changement de politique de la pratique de l'épisiotomie médiolatérale ; soit de passer de la pratique électorale d'une épisiotomie médiolatérale à celle sélective, sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. Au total, 3 394 femmes primipares ont été incluses dans leur étude. Entre, le 1^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 1998, l'épisiotomie médiolatérale était une technique appliquée d'emblée lors d'un accouchement et 89,9% des 1369 participantes ont eu cette incision. Le 1^{er} janvier 1999, un changement de politique a voulu restreindre le nombre d'épisiotomies et 70,1% des 2 025 participantes ont eu une épisiotomie sélective médiolatérale entre le 1^{er} janvier 1999 et le 31 décembre 2002. Une revue du dossier obstétrical des déchirures périnéales, évaluées cliniquement par le médecin ayant assisté l'accouchement, a permis de trouver que 0,1% des femmes ayant accouché avant le changement de politique et 0,6% des femmes ayant donné naissance après la politique de restriction de l'épisiotomie ont subi une déchirure du troisième ou du quatrième degré ($p > 0,05$).

L'étude de cas rétrospective d'Eogan et coll. (2006), a quant à elle voulu quantifier la relation entre l'angle de l'épisiotomie médiolatérale et le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Au total, 100 femmes primipares ont participé à cette étude dont 46 ont fait parti du groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et 54 ont fait parti du groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré). L'évaluation de l'angle de l'épisiotomie s'est faite après l'accouchement en appliquant un plastique transparent au niveau du périnée de la femme et en marquant dans un premier temps à l'aide d'un feutre, la ligne centrale du périnée et dans un deuxième temps la coupure de l'épisiotomie (figure 11). L'angle entre les deux lignes a été mesuré à l'aide d'un rapporteur d'angle. Un coefficient de corrélation de 0,994 pour la répétition des mesures d'un même observateur a été obtenu ; c'est donc dire que la mesure était reproductible pour une même personne. Un seul évaluateur a mesuré les angles. Les résultats ont démontré que la moyenne de l'angle de l'épisiotomie médiolatérale était de 38,0 degré pour les femmes du groupe témoin et de 30,0 degré pour les femmes du groupe des cas ($p < 0,001$). Ainsi, l'angle de l'épisiotomie est un facteur important à considérer pour les lésions sévères. De plus, les résultats ont démontré que le risque de déchirure du troisième ou du quatrième degré diminue de 50% à chaque fois que l'angle de l'épisiotomie s'éloigne de 6,3 degré de la ligne centrale du périnée. Il y a un risque de déchirure du troisième et du quatrième degré de 9,7% si l'angle de l'épisiotomie se situe entre 15 et 24 degré ; un risque de 2,4% pour les angles compris entre 25 et 34 degré ; un

risque de 1,1% pour des angles entre 35 et 44 degré et ; un risque de 0,5% pour des angles supérieurs à 45 degré. Par conséquent, les résultats de cette étude suggèrent qu'il est important de pratiquer une épisiotomie médiolatérale de plus de 45 degré afin de diminuer le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

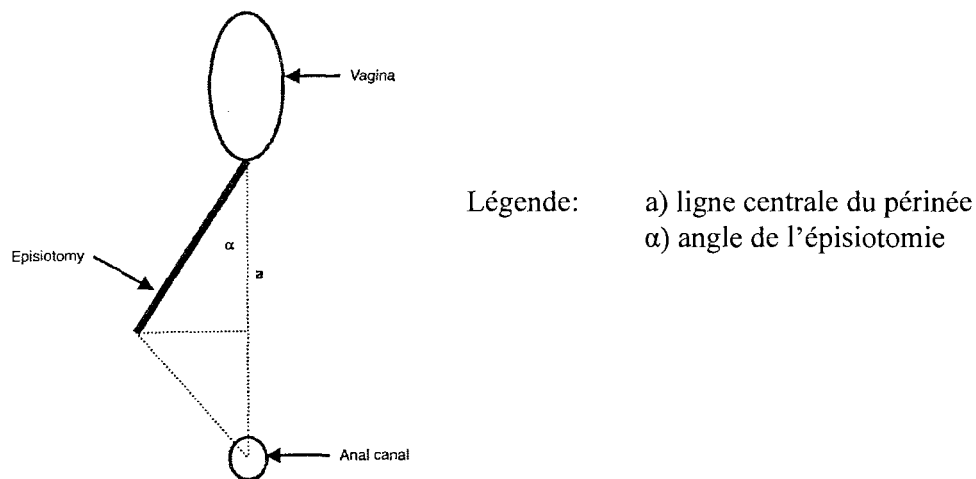


Figure 11: Mesure de l'angle de l'épisiotomie médiolatérale

En résumé, le niveau d'évidence de Foley est conflictuel en ce qui attrait à la relation entre la pratique élective de l'épisiotomie médiolatérale et les déchirures du troisième et du quatrième degré. Dorénavant, il serait intéressant de noter l'angle de l'épisiotomie dans les études futures, puisqu'il a été démontré que celui-ci à un effet important sur le risque d'une lésion sévère. De plus, le fait d'inscrire l'angle de l'épisiotomie dans les études diminueraient la confusion au niveau de l'utilisation du terme épisiotomie médiolatérale. En effet, une étude de Andrews et coll. (2005), a démontré qu'une épisiotomie médiolatérale était rarement réellement pratiquée puisque l'angle était trop petit, soit inférieur à 40 degré.

Il est important de mentionner que seulement des études portant sur l'effet de l'épisiotomie élective médiolatérale sur les déchirures du troisième et du quatrième degré ont été faites chez la femme primipare. Ainsi, il est essentiel de mener des études évaluant l'effet de l'épisiotomie élective médiane sur les lésions sévères de même que l'effet d'une épisiotomie élective médiane versus une épisiotomie élective médiolatérale sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

c. Application d'une pression utérine

L'application d'une pression sur l'utérus soit de façon manuelle ou à l'aide d'une ceinture gonflable durant les contractions utérines, est une technique visant à favoriser la descente du bébé. Cette technique a été suggérée dans le but de palier aux effets secondaires de l'analgésie péridurale. En effet, bien que la péridurale diminue la douleur, il n'en demeure pas moins qu'elle diminue aussi la force des contractions utérines et par le fait même, augmente le temps de poussée (THORP et coll., 1993 ; BATES et coll., 1985). Par conséquent, le fait d'appliquer une pression externe sur l'utérus augmente la pression intra-utérine et diminue le deuxième stade de travail (VERHEIJEN et coll., 2006). Les indications pour procéder à cette manœuvre sont : une détresse fœtale, une non progression du deuxième stade de travail et une fatigue maternelle (VERHEIJEN et coll., 2006). De plus, bien que cette manœuvre soit controversée, une enquête aux États-Unis a démontré que 84% des médecins répondant à un questionnaire maison appliquaient une pression

sur l'utérus afin d'augmenter la vitesse du travail, mais qu'ils ne l'inscrivaient pas au dossier de la femme (KLINE-KAYE et MILLRT-SLADE, 1990). Une seule étude a évalué l'effet de l'application d'une pression sur l'utérus, dans le but d'augmenter la force des contractions utérines, sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

L'essai clinique randomisé de Cox et coll. (1999) (score PEDro : 9/11), mené auprès de 500 femmes primipares a utilisé une ceinture gonflable sur l'utérus comme moyen d'application d'une pression utérine lors des contractions. Les femmes ont été randomisées tout juste avant le début de la poussée et au total, 240 femmes ont été mises dans le groupe témoin, soit celui où l'accouchement se déroulait sans application supplémentaire de pression utérine et 260 femmes ont été insérées dans le groupe expérimental, soit celui où les femmes devaient appliquer une ceinture gonflable sur leur ventre afin d'augmenter la force des contractions utérines. Les ceintures possédaient un capteur qui détectait les contractions utérines et à chaque contraction, la ceinture se gonflait pendant une durée maximale de 30 secondes et pour une pression maximale de 200 mmHg. Les deux groupes étaient similaires au niveau des données sociodémographiques et une évaluation clinique du périnée a classifié le degré de déchirure périnéale. Les résultats de cette étude ont démontré que 6,5% des femmes du groupe expérimental et 0,4% des femmes du groupe témoin ont eu une déchirure du troisième ou du quatrième degré ($p < 0,001$). Par conséquent, l'utilisation d'une ceinture gonflable lors des

contractions utérines augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

Le niveau d'évidence de Foley est modéré concernant le fait que l'utilisation d'une ceinture gonflable lors des contractions utérines augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

d. Instructions données lors de la poussée

Deux études, un essai clinique randomisé et une étude de cas rétrospective, ont étudié la relation entre le fait de donner des conseils durant la poussée sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

L'essai clinique randomisé de Bloom et coll. (2006) (score PEDro : 9/11), comptait au total 320 femmes dont 163 ont été randomisées avant la phase de poussée dans le groupe expérimental et 157 dans le groupe témoin. Les infirmières enseignaient aux femmes du groupe expérimental à pousser selon la technique « glotte fermée ». Cette technique consiste à demander aux femmes de prendre une grande respiration, de la tenir durant la montée de la contraction et ensuite, de pousser pendant 10 secondes. En ce qui concerne le groupe témoin, les infirmières disaient aux femmes de faire ce qui leur venait naturellement pour pousser durant les contractions. Les deux groupes étaient comparables au niveau des données sociodémographiques et le degré de déchirure périnéale a été évalué à l'aide d'un examen clinique. Les résultats ont démontré que 11%

des femmes du groupe expérimental et 9,6% des femmes du groupe témoin présentaient une lésion sévère ($p>0,05$).

L'étude de cas-témoin rétrospective de Sampsel et Hines (1999), a documenté, à l'aide d'un questionnaire postal, si les femmes avaient reçu des indications particulières lors de la poussée. D'un côté, les femmes ayant indiqué avoir utilisé une poussée spontanée n'avaient reçu aucune indication lors de la poussée de la part du personnel. De l'autre côté, les femmes ayant indiqué avoir utilisé une poussée dirigée ont reçu des indications sur la façon de pousser lors du deuxième stade de travail. Au total, 39 femmes primipares ont participé à cette étude exploratoire. L'évaluation clinique des déchirures périnéales, notées au dossier, a permis de classer 32 femmes dans le groupe témoin (périnée intacte ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et sept femmes dans le groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré). Les résultats ont démontré que dans le groupe témoin, 28,1% des femmes ont utilisé la poussée spontanée et 71,9%, la poussée dirigée. Dans le groupe des cas, c'est 28,6% des femmes qui ont utilisé la poussée spontanée et 71,4% la poussée dirigée ($p=0,043$). Ainsi, l'utilisation de la poussée spontanée augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Cependant, les auteurs de cette étude ont teinté leur conclusion en énonçant que le type de poussée lors du deuxième stade de travail devrait être davantage étudié puisque la taille de leur échantillon était petite ($n=39$).

Puisque nous ne connaissons pas la technique de poussée enseignée lors de la phase de poussée dans l'étude de cas-témoin rétrospective, deux niveaux d'évidence de Foley seront donnés au sujet de la relation entre les instructions données lors de la poussée et les lésions sévères. Premièrement, le niveau d'évidence de Foley est modéré concernant le fait que l'enseignement de la poussée à glotte fermée lors des contractions n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Deuxièmement, le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que l'utilisation de la poussée spontanée augmente le risque de lésion sévère.

e. Immersion dans l'eau durant le travail

Dans certains pays, comme au Royaume-Uni, il est recommandé aux institutions hospitalières de donner l'option aux femmes de faire une partie de leur accouchement dans l'eau. Certaines hypothèses ont été émises sur les bénéfices de l'immersion dans l'eau durant le travail telles que ; 1) une diminution de l'utilisation de l'instrumentation ; 2) une diminution de la durée de l'accouchement ; 2) une diminution de l'utilisation de l'analgésie péridurale ; 3) une diminution des déchirures périnéales et ; 4) une augmentation du contrôle lors de la poussée (AIRD et coll, 1997). Par contre, ces hypothèses n'ont jamais été réellement évaluées et seulement une étude de cohorte a regardé les effets de l'immersion dans l'eau durant le travail sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

L'étude de cohorte longitudinale de Aird et coll. (1997) (score CONSORT-style : 0,48), a été menée auprès de 90 femmes primipares dont 45 d'entre elles ont passé une certaine durée de leur travail dans l'eau (23 femmes ont accouché dans l'eau et 22 femmes ont passé plusieurs minutes de leur premier stade de travail dans l'eau) et dont 45 ont passé tout leur accouchement en dehors de l'eau. L'évaluation du degré des déchirures périnéales s'est faite à l'aide d'un examen clinique. Cette étude ne mentionne pas le nombre de femmes à avoir eu une déchirure du troisième et du quatrième degré, mais elle affirme qu'il n'y a aucune différence significative entre les deux groupes à ce niveau. Par contre, le poids moyen des bébés dans le groupe des femmes ayant passé tout leur accouchement en dehors de l'eau (3 460g) était significativement inférieur à celui du groupe des femmes ayant passé un certain temps dans l'eau (3 630g). Puisque l'on sait qu'un poids de naissance élevé augmente le risque de lésion sévère, l'étude conclue qu'il est difficile d'affirmer que l'immersion dans l'eau durant le travail n'influence pas le taux de déchirure du troisième et du quatrième degré.

Aucun niveau d'évidence de Foley concernant l'effet de l'immersion dans l'eau durant le travail sur le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré ne peut être établi puisque les deux groupes de l'étude de Aird et coll. (1997) sont différents au niveau du poids du nouveau-né.

2.1.3.2 Facteurs non modifiables

Les facteurs non modifiables reliés aux conditions obstétricales sont en lien avec : 1) la durée du premier stade de travail ; 2) la durée de la poussée incluse dans le deuxième stade de travail ; 3) la durée totale de l'accouchement ; 4) l'induction du travail par l'injection d'ocytocine ; 5) l'utilisation sélective de forceps ; 6) l'utilisation sélective de ventouse ; 7) la pratique sélective de l'épisiotomie médiane et médiolatérale et ; 8) la prise d'analgésie, plus particulièrement celle de la péridurale.

a. Durée du premier stade de travail

Le premier stade de travail correspond à la période entre l'apparition de contractions régulières à intervalle de 5 minutes et la dilatation complète du col de l'utérus (DONNELLY et coll., 1998). Deux études de cohorte transversales ont regardé l'effet de la durée du premier stade de travail sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

L'étude de cohorte transversale de Donnelly et coll. (1998), n'a pas mentionné la durée moyenne du premier stade de travail autant dans le groupe des femmes ayant eu un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré que dans le groupe des femmes présentant une déchirure du troisième et du quatrième degré. Elle conclue cependant qu'il n'y a aucune différence significative entre les deux groupes.

L'étude de cohorte transversale de Klein et coll. (1997), a trouvé comme résultat que la durée moyenne du premier stade de travail des 384 femmes du groupe ayant eu une déchirure inférieure ou égale à un deuxième degré est de $1007,3 \pm 458,5$ minutes et de $951,1 \pm 497,1$ minutes pour les 75 femmes du groupe ayant subi une lésion sévère ($p=0,41$).

En somme, le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que la durée totale du premier stade de travail n'influence pas le risque de déchirure du troisième ou du quatrième degré.

b. Durée de la poussée

La durée du deuxième stade de travail correspond à l'expulsion du nouveau-né, soit la période entre la dilatation complète du col de l'utérus et la sortie du bébé (DONNELLY et coll., 1998). Cette section s'intéressera plus particulièrement à la durée de la poussée puisque les études recensées n'examinent que cette période. De plus, la durée de la phase de poussée est un facteur plus important à étudier que la durée complète du deuxième stade de travail puisque des études nous ont démontré plus tôt dans le présent mémoire que le fait d'attendre avant de débiter à pousser n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Au total, quatre études dont trois études de cohorte transversales et une étude de cas rétrospective ont porté sur l'effet de la durée de la poussée sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. À travers ces quatre études, la variable durée de poussée a été examinée de trois façons

différentes ; 1) en variable continue ; 2) en variable dichotomique avec un seuil fixé à 60 minutes [1) inférieur à 60 minutes ; 2) égal ou supérieur à 60 minutes] et ; 3) en variable dichotomique avec un seuil fixé à 120 minutes [1) inférieur à 120 minutes ; 2) égal ou supérieur à 120 minutes].

Dans un premier temps, l'étude de cohorte transversale d'Andrews et coll. (2006), menée auprès de 241 femmes primipares a trouvé que la durée moyenne de la poussée pour les femmes ayant eu un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré était de 51 ± 42 minutes et de 76 ± 56 minutes pour les femmes présentant une lésion sévère ($p < 0,001$). Ainsi, une durée élevée de la poussée augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Par contre, en présence du facteur de l'utilisation des forceps, la durée de la poussée n'est plus significative ($p = 0,24$).

Pour sa part, l'étude de cohorte transversale de Donnelly et coll. (1998), a examiné la durée de la poussée sous forme de variable dichotomique avec un seuil fixé à 60 minutes. Cette étude ne présente pas le pourcentage de femmes ayant eu une durée de poussée égale ou supérieure à 60 minutes, mais elle mentionne que de façon indépendante, une durée de poussée égale ou supérieure à 60 minutes augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. De plus, en présence des facteurs tels que l'instrumentation sélective et la péridurale, une durée de poussée supérieure à 60 minutes reste encore significative.

En effet, dans ces conditions, elle augmente de 1,7 fois le risque de lésion sévère (95%CI : 1,14 – 2,48).

Les résultats de la dernière étude de cohorte transversale, celle de Klein et coll. (1997), ont démontré que les 384 femmes ayant eu une déchirure inférieure ou égale à un deuxième degré avaient une durée moyenne de poussée de $78,7 \pm 58,9$ minutes et les 75 femmes présentant une déchirure du troisième ou du quatrième degré de $100,6 \pm 68,1$ minutes ($p=0,004$). Ainsi, les données montrent qu'une durée élevée de la poussée augmente le risque de lésion sévère. Cette variable est toutefois non significative en présence des facteurs tels que les forceps sélectifs et le poids du bébé.

Finalement, l'étude de cas rétrospective de Fenner et coll. (2003) a obtenu que la durée moyenne de la poussée des femmes du groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) était de 95,77 minutes et que celle des femmes du groupe des cas (déchirure du troisième et du quatrième degré) était de 134,30 minutes ($p<0,001$). Par la suite, la durée de la poussée a été dichotomisée avec un seuil de 120 minutes. Les résultats ont démontré que de façon indépendante, une durée de poussée supérieure à 120 minutes augmente de 2,21 fois le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (95% IC : 1,81 – 2,68). Par contre, en présence des facteurs tels que l'âge maternel, le poids du bébé,

les forceps sélectifs, la ventouse sélective et l'épisiotomie sélective médiane, cette variable devenait non significative ($p=0,107$).

Somme toute, le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait qu'une durée prolongée de la poussée augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. La force de cette association reste cependant à déterminer puisqu'en présence d'autres prédicteurs des lésions sévères, l'effet de la durée de la poussée n'est pas toujours significative.

c. Durée totale du travail

Une seule étude de cohorte transversale s'est intéressée à la relation entre la durée totale de l'accouchement et les lésions sévères. L'étude de Donnelly et coll. (1998) n'a pas mentionné la durée moyenne du travail de leur participante, mais elle conclue que la durée entre les premières contractions régulières au cinq minutes et la sortie complète du placenta n'avait aucune influence sur le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

Le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait que la durée totale du travail n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

d. Induction du travail à l'aide d'ocytocine

L'induction du travail à l'aide d'ocytocine a été suggérée en premier lieu dans le but d'augmenter la vitesse de la progression du travail. En effet, comme la plupart des femmes utilisent l'analgésie péridurale et que celle-ci diminue l'efficacité des contractions utérines (BATES et coll., 1985 ; GOODFELLOW et coll., 1983), les médicaments ocytociques ont été utilisés dans le but de palier à cette augmentation du temps de poussée (SAUNDERS et coll., 1989 ; NEWTON et coll., 1995). Au total, deux études, une étude de cohorte transversale et une étude de cas rétrospective, ont évalué l'effet de l'induction du travail à l'aide d'ocytocine sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

En ce qui concerne l'étude de cohorte de Donnelly et coll. (1998), bien que le pourcentage de femmes ayant eu recours aux ocytociques a été omis, les résultats trouvés concluent que le fait d'induire le travail à l'aide d'ocytocine n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

Fenner et coll. (2003), à l'aide de leur étude de cas rétrospective ont obtenu que 47,7% des femmes du groupe témoin (périnée intacte ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et que 49,01% des femmes du groupe des cas (déchirure du troisième et du quatrième degré) avaient eu besoin d'ocytociques ($p=0,593$).

Le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait que l'induction du travail par ocytocine n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

e. Instrumentation (forceps et ventouse sélectifs)

Une étude de cohorte transversale s'est intéressée à la relation entre l'utilisation de l'instrumentation, soit l'utilisation du forceps ou de la ventouse, sur les lésions sévères. De plus, une seule étude de cohorte transversale a comparé l'utilisation sélective du forceps versus celle de la ventouse sur les lésions sévères.

Tout d'abord, l'équipe de Donnelly et coll. (1998), a été la seule à combiner ensemble l'utilisation sélective du forceps ou de la ventouse (instrumentation) sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. Ceci était probablement dû à la petite taille d'échantillon de leur étude de cohorte transversale. Les résultats ne mentionnent pas le pourcentage de femmes primipares à avoir reçu un forceps ou une ventouse, mais il est indiqué que de façon indépendante, l'utilisation sélective de l'instrumentation augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. De plus, en présence des facteurs tels que la péridurale et la durée de la poussée, l'utilisation sélective de l'instrumentation augmente de 8,1 fois le risque de lésions sévères (95% IC : 2,7 – 24,0).

L'étude de cohorte transversale de Sultan et coll. (1993), s'est intéressée quant à elle à l'incidence des déchirures du troisième et du quatrième degré lors d'un accouchement assisté avec forceps ou ventouse. Leur étude a été menée auprès de 90 femmes primipares dont 43 ont eu une application sélective d'instrumentation, soit 26 femmes avec forceps et 17 avec ventouse, et dont 47 ont eu un accouchement vaginal spontané. L'évaluation des déchirures périnéales à l'aide d'un examen clinique et d'une échographie endoanale a démontré que 58% des femmes ayant eu recours à l'instrumentation et 4% des femmes ayant eu un accouchement spontané présentaient une déchirure du troisième et du quatrième degré ($p < 0,001$). Plus spécifiquement, c'est 38% des femmes ayant eu recours à l'utilisation de forceps et 12% des femmes ayant eu une application de ventouse qui ont subi une lésion sévère ($p < 0,001$). Ainsi, une différence significative entre l'utilisation de forceps et un accouchement spontané a été retrouvée ($p < 0,001$), mais pas entre l'utilisation de ventouse et un accouchement spontané ($p > 0,05$). L'étude conclue donc que l'instrumentation de choix lors d'un accouchement difficile en regard aux lésions sévères est l'application de la ventouse.

Somme toute, le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que l'utilisation sélective de l'instrumentation (soit l'utilisation sélective des forceps ou de la ventouse) augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. De plus, le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait que l'utilisation sélective des forceps

augmente le risque de lésion sévère versus l'utilisation sélective de la ventouse.

Toutefois, plusieurs études ont regardé séparément l'effet du forceps ou de la ventouse sur les lésions sévères et les deux prochaines sections traiteront respectivement de ces facteurs.

f. Forceps sélectif

Au total, trois études de cohorte transversales et deux études de cas rétrospectives ont évalué l'effet de l'utilisation sélective du forceps sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

L'étude de cohorte transversale d'Andrews et coll. (2006), n'a pas mentionné le pourcentage de femmes ayant eu recours au forceps durant leur accouchement. Par contre, les résultats démontrent que de façon indépendante, l'utilisation sélective du forceps augmente de 4,03 fois le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (95% IC : 1,63-9,92). De plus, l'utilisation sélective de forceps semble importante vis-à-vis d'autres facteurs sur les lésions sévères, puisqu'en analyse multivariée, seul ce prédicteur est significatif.

Pour sa part, l'étude de cohorte transversale de Belmonte-Montes et coll. (2001) (score CONSORT-style : 0,48), a été menée auprès de 98 femmes primipares dont 17 avaient eu recours au forceps durant leur

accouchement, 6 à la ventouse et 75 avaient eu un accouchement spontané. Toutes les femmes ont eu une pratique élective d'une épisiotomie médiane. Une évaluation clinique et une échographie endoanale des déchirures périnéales ont permis d'indiquer que 76% femmes ayant eu un forceps et 16% ayant eu un accouchement spontané ont eu une déchirure du troisième et du quatrième degré ($p < 0,001$). Ainsi, l'utilisation sélective des forceps augmente le risque de lésion sévère.

La dernière étude de cohorte transversale à avoir examiné l'effet de l'utilisation du forceps sur les déchirures du troisième et du quatrième degré est celle de Klein et coll. (1997). Les résultats ont démontré que 12,5% des femmes ayant eu un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et 46,7% des femmes à avoir eu une déchirure du troisième ou du quatrième degré avaient eu une application sélective de forceps durant leur accouchement ($p < 0,001$). De plus, en présence des facteurs tels que le poids du bébé et la durée de la poussée, l'application sélective d'un forceps augmente de 6,0 fois le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (95% IC : 3,4 – 10,6).

L'étude de cas rétrospective de Fenner et coll, (2003), conclu pour sa part que 5,99% des femmes du groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et 21,25% des femmes du groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré) ont eu recours à l'utilisation sélective des forceps pour faciliter l'accouchement ($p < 0,001$). Ainsi, leur résultat démontre que de façon indépendante,

l'utilisation sélective des forceps augmente le risque de lésion sévère de 5,44 fois (95% IC : 4,11 – 7,19). Le forceps demeure significatif en présence des facteurs tels que l'âge de la mère, le poids du bébé, la ventouse sélective et l'épisiotomie sélective médiane et il augmente de 4,75 fois le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (95% IC : 3,43 – 6,57).

Finalement, la dernière étude trouvée, celle de Kudish et coll. (2006) diffère un peu des quatre autres. En effet, dû à la grande taille de l'échantillon (12 022 femmes primipares) de cette étude de cas rétrospective, l'analyse de l'effet conjoint de l'utilisation sélective des forceps et de l'épisiotomie médiane sur le risque de lésion sévère a pu être effectuée. Les résultats obtenus indiquent que 5,7% des femmes du groupe témoin (périnée intacte ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et que 31,8% des femmes du groupe des cas (déchirure du troisième et du quatrième degré) avaient eu recours au forceps. Autant de façon indépendante qu'en présence des facteurs tels que l'âge maternel, la race, la circonférence crânienne, le poids du bébé, la péridurale, l'épisiotomie sélective médiane et la ventouse sélective, l'utilisation sélective des forceps augmente de 9,2 fois le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (95% IC : 6,1 – 12,7). L'effet conjoint de l'épisiotomie sélective médiane et des forceps sélectifs augmente pour sa part de 21,1 fois le risque de lésion sévère (95% IC : 16,7 – 25,5).

Somme toute, le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait que l'utilisation sélective du forceps augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Ce risque semble d'ailleurs être plus élevé si une épisiotomie sélective médiane a été pratiquée au départ.

g. Ventouse sélective

Au total, quatre études, dont deux cohortes transversales et deux études de cas rétrospectives, ont regardé l'effet de l'utilisation sélective de la ventouse sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.

L'étude de cohorte transversale d'Andrews et coll. (2006) n'a pas mentionné le pourcentage de femmes ayant eu recours à la ventouse afin de faciliter l'accouchement, mais les données ont démontré que de façon indépendante, l'utilisation de ventouse augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré de 2,64 fois (95% IC : 1,25 – 5,54). Par contre, ce facteur devient non significatif en présence du facteur de l'utilisation sélective des forceps.

L'étude de cohorte transversale de Belmonte-Montes et coll. (2001), a trouvé que 50% des femmes ayant eu une application de ventouse versus 16% des femmes ayant eu un accouchement vaginal spontané ont eu une déchirure du troisième et du quatrième degré ($p < 0,001$). Ainsi, cette étude conclue que l'utilisation de la ventouse augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Par contre, bien que cette différence soit

significative, la taille de l'échantillon du groupe ventouse (n= 6 femmes) est trop petite pour soutenir cette conclusion.

L'étude de cas rétrospective de Fenner et coll. (2003) a trouvé que 7,82% des femmes du groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et que 22,92% des femmes du groupe des cas (déchirure du troisième et du quatrième degré) avaient eu besoin d'une ventouse afin de faciliter l'accouchement. Les résultats ont par la suite démontré que de façon indépendante, l'utilisation de la ventouse augmente de 4,52 fois (95% IC : 3,47 – 5,88) le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. L'utilisation sélective de la ventouse reste également significative en présence des facteurs tels l'âge de la mère, le poids du bébé, les forceps sélectifs et l'épisiotomie sélective médiane et elle augmente le risque de lésion sévère de 3,51 fois (95% IC : 2,64 – 4,66).

Finalement, comme dans le cas de l'utilisation des forceps, l'équipe de Kudish et coll. (2006), a également évalué l'effet indépendant et conjoint de la ventouse sélective et de l'épisiotomie sélective médiane. Les résultats de leur étude de cas rétrospective ont démontré que 3,6% des femmes du groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et 12,0% des femmes du groupe des cas (déchirure du troisième et du quatrième degré) ont eu besoin de la ventouse durant leur accouchement. Ainsi, de façon indépendante, l'utilisation sélective de la ventouse augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième

degré ($p < 0,001$). En présence des facteurs tels que l'âge de la mère, la race, la circonférence crânienne, le poids du bébé, la péridurale, les forceps sélectifs et l'épisiotomie sélective médiane, ce risque est évalué à 2,8 fois (95%IC : 1,8 – 4,5). Pour sa part l'analyse de l'effet conjoint de la pratique sélective de la ventouse et de l'application sélective d'une épisiotomie médiane a démontré que cette interaction augmentait de 13,7 fois (95%IC : 10,1 – 17,3) le risque de lésion sévère.

Somme toute, le niveau d'évidence de Foley est limité concernant le fait que l'application sélective de la ventouse augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. La force de cette association reste toutefois à déterminer puisqu'il semble que d'autres facteurs influencent davantage le risque de lésion sévère.

h. Épisiotomie sélective

La relation entre l'épisiotomie sélective médiane et les déchirures du troisième et du quatrième degré a été examinée par une étude de cohorte transversale, une étude de cohorte rétrospective et deux études de cas rétrospectives. Tandis que l'effet de l'épisiotomie sélective médiolatérale sur les lésions sévères a été évalué à l'aide de deux études de cohorte transversales et de deux études de cas rétrospectives.

Tout d'abord, commençons par les études portant spécifiquement sur l'épisiotomie sélective médiane. L'étude de cohorte transversale de

Klein et coll. (1997), obtient comme résultat que 67,7% des femmes ayant eu une déchirure inférieure ou égale à un deuxième degré et que 98,7% des femmes présentant une déchirure du troisième ou du quatrième degré avaient eu une épisiotomie sélective médiane. De façon indépendante, la pratique sélective d'une épisiotomie médiane augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré ($p=0,001$). Par contre, puisque dans cette étude l'épisiotomie médiane a été pratiquée avant chaque application d'un forceps, les chercheurs n'ont pas inséré la variable épisiotomie médiane dans leur analyse multivariée étant donné qu'elle était un facteur de confusion de la variable forceps.

De son côté, l'étude de cohorte rétrospective de Labrecque et coll. (1997) a été menée auprès de 6522 femmes primipares dont 4390 d'entre elles avaient eu une épisiotomie sélective médiane et 2132 avaient eu un accouchement spontané. L'évaluation clinique des déchirures périnéales a permis de déterminer que 20,6% des femmes ayant eu une épisiotomie sélective médiane et 4,5% des femmes ayant eu un accouchement spontané avaient eu une déchirure du troisième et du quatrième degré. Les résultats obtenus ont démontré que l'épisiotomie sélective médiane augmente de 4,58 fois (95%IC : 3,74 – 5,62) le risque de lésion sévère comparativement à un accouchement spontané, sans épisiotomie.

Pour sa part, l'étude de cas rétrospective de Kudish et coll. (2006) a trouvé que 19,1% des femmes du groupe témoin (périnée intact ou

déchirure du premier ou du deuxième degré) et 59,8% des femmes du groupe des cas (déchirure du troisième et du quatrième degré) avaient eu une épisiotomie sélective médiane. De façon indépendante et en présence des facteurs tels que l'âge de la mère, la race, la circonférence crânienne, le poids du bébé, la péridurale, la ventouse sélective et les forceps sélectifs, la pratique sélective de l'épisiotomie médiane augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré ($p < 0,001$). Ce risque est évalué à 4,6 fois (95%IC : 3,7 – 5,4).

Finalement, l'équipe de Fenner et coll. (2003) a pu réaliser des analyses séparées sur le type d'épisiotomie puisque leur étude de cas rétrospective comptait 2858 femmes primipares. D'une part, dans le groupe témoin (périnée intacte ou déchirure du premier ou du deuxième degré), 28,27% des femmes ont eu une épisiotomie sélective médiane. D'autre part, dans le groupe des cas (déchirure du troisième et du quatrième degré), 52,57% des femmes ont eu ce type d'épisiotomie. Les résultats ont démontré que la pratique sélective d'une épisiotomie médiane augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré de façon indépendante et en présence des facteurs tels que l'âge de la mère, la race, le poids du bébé, les forceps sélectifs et la ventouse sélective. Ce risque est évalué à 2,24 fois (95%IC : 1,81 – 2,77).

En ce qui concerne l'épisiotomie sélective médiolatérale, les résultats des études divergent. Premièrement, l'étude de cohorte transversale

d'Andrews et coll. (2006) a trouvé que la pratique sélective d'une épisiotomie médiolatérale augmentait indépendamment le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré de 5,0 fois (95%IC : 2,64 – 9,44). Par contre, en présence du facteur de l'utilisation des forceps, l'épisiotomie sélective médiolatérale devient non significative ($p=0,24$).

Deuxièmement, l'étude de cohorte transversale de Donnelly et coll. (1998) n'a pas trouvé de différence entre ces groupes au niveau de l'application sélective de l'épisiotomie médiolatérale. Cependant, il est important de noter que ce manque de puissance est probablement dû à une faible taille d'échantillon (n total = 184) et surtout, à un nombre peu élevé de femmes présentant une lésion sévère ($n=19$).

Troisièmement, l'étude de cas rétrospective de Kudish et coll. (2006) a trouvé qu'autant dans le groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) que dans le groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré), que 0,2% des femmes avaient reçu une épisiotomie sélective médiolatérale. Ainsi, aucune différence significative n'a été retrouvée entre les deux groupes. Ce résultat non significatif est probablement dû à un manque de puissance attribuable à la faible taille de l'échantillon ayant eu une épisiotomie sélective médiolatérale (n total = 26/12022, dont 24/11053 dans le groupe témoin et 2/969 dans le groupe des cas).

En dernier lieu, l'étude de cas rétrospective de Fenner et coll. (2003) a trouvé que 3,10% des femmes du groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et 3,95% des femmes du groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré) ont eu une épisiotomie sélective médiolatérale ($p < 0,05$). De façon indépendante, l'épisiotomie médiolatérale augmente le risque de lésion sévère de 2,01 fois (95%IC : 1,20 – 3,36), mais elle devient non significative en présence des facteurs tels que l'âge maternel, la race, le poids du bébé, les forceps sélectifs, la ventouse sélective et l'épisiotomie sélective médiane.

En résumé : 1) le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que la pratique sélective d'une épisiotomie médiane augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré et; 2) le niveau d'évidence de Foley est conflictuel concernant la relation entre la pratique sélective d'une épisiotomie médiolatérale et les lésions sévères.

i. Analgésie péridurale

L'utilisation de la péridurale est l'un des moyens les plus efficaces et les plus répandus, 58% des femmes l'utilisent lors de leur accouchement (DONNELLY et coll., 1998), pour diminuer la douleur (McRAE-BERGERON et coll., 1998). Par contre, cette technique diminue également la progression du travail car elle diminue la production naturelle d'ocytocine durant le deuxième stade de travail et donc, la diminution de l'intensité des contractions utérines (GOODFELLOW et coll., 1983 ; LANSAC et coll.,

2001). Concernant l'effet de la péridurale sur les déchirures du troisième et du quatrième degré, deux hypothèses se contredisent. La première stipule que l'administration de la péridurale diminuerait le risque de lésion sévère, car ce type d'analgésie relâcherait la musculature périnéale et favoriserait ainsi un meilleur contrôle de la descente du bébé lors de l'accouchement (THORP et coll., 1996). La seconde affirme que l'administration de la péridurale augmenterait le risque de lésion sévère étant donné que cette analgésie rend hypoactif les muscles du plancher pelvien et par conséquent, rend difficile la dernière rotation du bébé avant sa sortie ce qui nécessite une augmentation de l'utilisation de l'instrumentation obstétricale telle que les forceps ou la ventouse. De plus, la péridurale augmente la durée du deuxième stade de travail en affaiblissant la force des contractions de même que l'intensité du travail abdominal et par conséquent, pourrait faire augmenter le taux d'utilisation de l'instrumentation (WALTON et coll., 1984 ; FITZPATRICK et coll., 2002 ; LANSAC et coll., 2001). Quatre études, dont deux études de cohorte transversales et deux études de cas rétrospectives ont tenté d'examiner ces deux hypothèses afin de vérifier si l'analgésie péridurale influence les déchirures du troisième et du quatrième degré.

Dans un premier temps, l'étude de cohorte transversales de Donnelly et coll. (1998) conclue qu'autant de façon indépendante qu'en présence des facteurs tels que l'instrumentation sélective et la durée de la poussée,

l'utilisation de la péridurale augmente de 2,1 fois (95%IC : 1,1 – 4,-0) le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

Dans un deuxième temps, l'étude de cohorte transversale de Klein et coll. (1997) a obtenu comme résultats que 57,6% des femmes ayant eu un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et que 73,3% des femmes présentant une déchirure du troisième ou du quatrième degré avaient eu recours à la péridurale ($p=0,01$). Par contre, en présence des facteurs tels que les forceps sélectifs et le poids du bébé, la péridurale n'est plus significative.

Dans un troisième temps, les résultats de l'étude de cas rétrospective de Fenner et coll. (2003) démontrent que 67,60% des femmes du groupe témoin (périnée intact ou déchirure du premier ou du deuxième degré) et que 76,88% des femmes du groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré) ont reçu une péridurale durant leur accouchement. De façon indépendante, la péridurale augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré de 1,59 fois (95%IC : 1,27 – 1,99), mais en présence des facteurs tels que l'âge maternel, le poids du bébé, les forceps sélectifs, la ventouse sélective et l'épisiotomie sélective médiane, elle devient non significative ($p=0,150$).

Finalement, l'étude de cas rétrospective de Kudish et coll. (2006) a trouvé que 64,3% des femmes du groupe témoin (périnée intact ou

déchirure du premier ou du deuxième degré) et que 71,0% des femmes du groupe des cas (déchirure du troisième ou du quatrième degré) ont eu recours à la péridurale. Cette étude conclue que de façon indépendante, l'utilisation de la péridurale diminue le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré ($p < 0,001$). Cependant, cette conclusion doit être nuancée puisque le pourcentage de femmes à avoir reçu une péridurale est plus élevé dans le groupe des cas que dans le groupe témoin. Ainsi, il semble plus logique d'affirmer, à l'aide des résultats de cette étude, que la péridurale augmente le risque de lésion sévère.

Sommairement, le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui concerne le fait que l'utilisation de la péridurale augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. La force de cette relation reste cependant à déterminer puisqu'en présence d'autres prédicteurs, l'utilisation de la péridurale n'est pas toujours significative.

Conclusion des facteurs associés au troisième et au quatrième degré au niveau des conditions obstétricales

En résumé, les éléments suivants peuvent être mentionnés : 1) le niveau d'évidence de Foley est modéré concernant le fait que l'enseignement de la poussée à glotte fermée lors du deuxième stade de travail n'influence pas le risque de lésion sévère et que l'utilisation d'une ceinture gonflable au niveau de l'utérus afin d'augmenter la force des

contractions utérines augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré ; 2) le niveau d'évidence de Foley est limité en ce qui attrait au fait que la durée du premier stade de travail, la durée totale de l'accouchement ainsi que l'induction du travail à l'aide d'ocytocine n'influence pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré et qu'une durée prolongée du deuxième stade de travail, qu'une application sélective de forceps ou de ventouse ou d'une épisiotomie médiane et que l'utilisation de la péridurale augmente tous le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré; 3) le niveau d'évidence de Foley est conflictuel concernant la relation entre l'application élective du forceps ainsi que la pratique autant élective que sélective de l'épisiotomie médiolatérale sur les lésions sévères; 4) aucun niveau d'évidence de Foley ne peut être porté au sujet de l'immersion dans l'eau étant donné les différences significatives entre les données socio démographiques des groupes de l'étude recensée et ; 5) il devra y avoir des études portant sur la pratique de l'épisiotomie élective médiane versus un accouchement vaginal spontané et sur la pratique d'une épisiotomie élective médiane versus une épisiotomie élective médiolatérale sur les déchirures du troisième et du quatrième degré puisque aucune étude n'a été faite.

Tableau 1 : Niveau d'évidence de Foley pour chaque facteur influençant le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré

Niveau d'évidence de Foley		FORT	MODÉRÉ	LIMITÉ	AUCUN	CONFLICTUEL
Facteurs de risque						
MÈRE	Modifiables	-Attendre avant de pousser afin d'obtenir de fortes contractions utérines (Ø)	-Position assise ou quatre pattes lors de la poussée (Ø)	-Nombre de livres lus (Ø) -Pratique d'une activité (↓) -Position horizontale versus une quelconque position verticale lors de la poussée (↑) -Position horizontale versus être assise sur une chaise de naissance lors de la poussée (Ø)	-Massage du plancher pelvien -Renforcement des muscles du plancher pelvien	
	Non modifiables	-Primiparité (↑)		-Âge (Ø) -Taille (Ø) -Poids (Ø) -Indice de masse corporelle (Ø) -Race : noir (↓) ; asiatique (↑) -Niveau d'éducation (Ø) -Statut professionnel (Ø) -Statut marital (Ø) -Gain de poids (Ø) -Âge gestationnel élevé (↑)		
NOUVEAU-NÉ	Modifiables					
	Non modifiables			-Type de présentation (Ø) -Poids élevé (↑) -Taille élevée (↑) -Circonférence de tête élevée (↑)		
CONDITIONS OBSTÉTRICALES	Modifiables		-Enseignement de la poussée à glotte fermée (Ø) -Poussée spontanée versus poussée dirigée (↑) -Pression sur l'utérus à l'aide d'une ceinture gonflable (↑)		-Immersion dans l'eau	-Forceps électif -Épisiotomie élective médiolatérale -Épisiotomie sélective médiolatérale
	Non modifiables			-Durée du 1 ^{er} stade (Ø) -Durée élevée de la poussée (↑) -Durée totale du travail (Ø) -Induction par ocytocines (Ø) -Forceps sélectif (↑) -Ventouse sélective (↑) -Épisiotomie sélective médiane (↑) -Péridurale (↑)		

Légende: Ø: Ce facteur n'influence pas le risque;

↑ : Ce facteur augmente le risque ;

↓ : Ce facteur diminue le risque

En conclusion de la section portant sur les facteurs influençant le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré chez la femme primipares, la césarienne élective, soit la césarienne entreprise avant le début des contractions ou du moins avant le début de la poussée (Handa et coll., 1996 ; Heit et coll., 2001) est le seul véritable moyen de prévention des déchirures du troisième et du quatrième degré. Par contre, cette intervention chirurgicale ne doit pas être priorisée à l'accouchement naturel puisqu'elle augmente la morbidité périopératoire due à une demande accrue de transfusion sanguine, une prise élevée d'antibiotiques en prophylaxie et un risque élevé de thrombose (Steer et coll., 1998). De plus, les coûts sociétaux engendrés par la césarienne sont supérieurs à ceux de l'accouchement par voie naturelle (Handa et coll., 1996).

Il devient donc important de clarifier l'influence des facteurs de risque et ceux protecteurs des déchirures du troisième et du quatrième degré puisque pour tous les facteurs existants, très peu d'entre eux possèdent un niveau d'évidence de Foley supérieur à « limité », tel que souligné par le tableau 1. De plus, il est primordial de poursuivre d'autres études dans ce domaine afin de minimiser les accouchements traumatisants pour le périnée de la mère et par conséquent, de diminuer les conséquences physiques et psychosociales de ces lésions retrouvées durant la période du post-partum à court et à long terme. En outre, d'autres techniques, jamais évaluées par la littérature sur les déchirures du troisième et du quatrième degré, seraient également intéressantes à examiner dont le massage du périnée durant l'accouchement (EASON et coll., 2000), l'application de

compresses d'eau chaude durant la poussée (EASON et coll, 2000), la présence d'incoordination des muscles du plancher pelvien durant le grossesse (FATTON, 2004) ou encore des facteurs psychologiques tels que l'abus sexuel (FATTON, 2004).

Récemment, le Dre Brigitte Fatton (2004) a suggéré que l'incoordination des muscles du plancher pelvien, retrouvée dans le désordre gastro-intestinal de la constipation dyssynergique, pourrait être un facteur pouvant occasionner des lésions périnéales.

Cette incoordination entre les muscles de l'abdomen, ceux du plancher pelvien et du sphincter anal externe pourrait amener des déchirures du troisième et du quatrième degré lors de l'accouchement. D'un côté, une faible poussée abdominale pourrait amener une augmentation de la durée du deuxième stade, soit un facteur limité augmentant les déchirures du troisième et du quatrième degré, de même qu'une augmentation de l'utilisation des forceps et/ou de la ventouse, tous deux reconnus également comme facteur de risque des lésions sévères. De plus, une faiblesse de la poussée abdominale pourrait être amplifiée par l'effet de la péridurale étant donné que l'analgésie péridurale rend hypoactif les muscles abdominaux (LANSAC et coll., 2001). D'un autre côté, une incapacité des muscles du plancher pelvien à se relâcher complètement ou encore une contraction de ceux-ci durant la phase de poussée pourrait augmenter la résistance au passage du nouveau-né et ainsi, augmenter les risques de déchirures du troisième et du quatrième degré (FATTON, 2004). Toutefois, cette

contraction ou faible relaxation des muscles du plancher pelvien serait de faible intensité étant donné que lors du deuxième stade de travail, la musculature périnéale s'étire provoquant ainsi une diminution de l'activité de contraction de ce muscle. En effet, plus la longueur d'un muscle est supérieure à sa longueur de repos, plus la force du muscle diminue afin de n'offrir aucune tension lors de son élongation maximale (MARIEB, 1999). Ainsi, il est possible lors de la phase de poussée de contracter les muscles du plancher pelvien jusqu'à leur pleine longueur d'étirement. Cette longueur pourrait correspondre au moment de l'appui de la tête fœtale, lors de l'ampliation du périnée. Toutefois, cela n'a jamais été démontré. Finalement cette contraction ou faible relaxation des muscles périnéaux est quasi impossible lorsqu'une analgésie péridurale est donnée étant donné un bloc moteur partiel à complet des muscles du plancher pelvien.

L'incoordination des muscles du plancher pelvien, soit la présence d'une faible poussée abdominale et/ou d'une contraction ou d'une faible relaxation des muscles du plancher pelvien et plus particulièrement des muscles pubo-rectal et/ou du sphincter anal externe pourrait être présente lors de la poussée durant un accouchement vaginal. Toutefois, l'intensité de cette incoordination des muscles du plancher pelvien pourrait être modifiée sous l'effet de l'analgésie péridurale. Cette même incoordination des muscles du plancher pelvien peut être présente lors d'un effort de défécation et elle est définie comme étant de la constipation dyssynergique. Finalement, l'incoordination des muscles du plancher pelvien retrouvée

dans la constipation dyssynergique pourrait aussi être présente lors de l'accouchement et plus particulièrement lors de la phase de poussée. Dans ce contexte, étant donné la conséquence hypothétique d'une lésion sévère chez les femmes présentant une incoordination des muscles du plancher pelvien lors de la phase de poussée d'un accouchement, il serait intéressant de documenter la présence de constipation dyssynergique chez les femmes ayant subi une déchirure du troisième ou du quatrième degré. Ces données pourraient être un bon indicateur de la présence d'incoordination des muscles du plancher pelvien lors de la poussée durant un accouchement. Les paragraphes qui suivent expliqueront plus en détail le désordre de la constipation et celui plus précis de la constipation dyssynergique ainsi que la relation entre la constipation dyssynergique et l'incoordination des muscles du plancher pelvien.

2.2 Défécation

Cette section abordera la définition et l'évaluation de la défécation et plus particulièrement celle des deux types de constipation les plus fréquemment identifiés dans la population générale et auprès des femmes enceintes soit la constipation fonctionnelle de transit lent et la constipation dyssynergique (BONAPACE et FISHER, 1998). Mais avant d'élaborer sur ces sujets, il est important de bien comprendre le mécanisme normal de la défécation afin d'être en mesure de mieux saisir l'un de ses désordres, soit la constipation.

Au repos, les muscles du plancher pelvien, particulièrement le muscle pubo-rectal, ainsi que le sphincter interne et externe de l'anus (figure 12) ferment le canal anal en créant ainsi une zone de haute pression. Cette pression est normalement supérieure à celle du rectum afin d'éviter toute issue du contenu rectal. De plus, au repos, le rectum est théoriquement vide et il se remplit par coups grâce à l'activité sigmoïdienne (SUDUCA, 1993). Lorsque les matières fécales arrivent dans le rectum, plusieurs réflexes se mettent en marche soit respectivement une contraction rectale, un relâchement du sphincter anal interne et une contraction du sphincter anal externe (SUDUCA, 1993 ; SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004). L'amplitude et la durée de ces réflexes sont corrélées avec le volume des selles (SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004 ; EMERY et coll., 1988). Ainsi, à l'aide de la contraction rectale et du réflexe recto-anal inhibiteur, soit la relaxation du sphincter anal interne, le bol fécal passe du rectum au canal anal haut. Cette dernière partie du colon possède une innervation sensitive riche (BOUVIER, 1991) et le contact des récepteurs discriminatifs de ce segment avec le bol fécal permet l'analyse du contenu rectal soit gazeux, liquide ou solide (SUDUCA, 1993 ; SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004 ; BOUVIER, 1991). En même temps, le réflexe recto-sphinctérien strié, soit la contraction du sphincter anal externe, s'active permettant ainsi la continence (SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004 ; EMERY et coll., 1988 ; BOUVIER, 1991). Suite à

cette série de réflexes et d'actions volontaires, la défécation est retardée ou permise (BOUVIER, 1991). Si la défécation est retardée, une contraction volontaire du sphincter anal externe se produit et les selles retournent dans le rectum, qui s'adapte au volume de son contenu (EMERY et coll., 1988 ; BOUVIER, 1991). Si la défécation est permise, le sphincter anal externe ainsi que les autres muscles du plancher pelvien, plus particulièrement le pubo-rectal, se relâchent afin de redresser l'angle entre le rectum et le canal anal. Cette ouverture de l'angle anorectal permet une évacuation plus facile des selles (figure 13). De plus, il y a une augmentation de la pression abdominale, se transmettant au rectum, ce qui facilite davantage l'expulsion du bol fécal (LESTAR et coll., 1991).

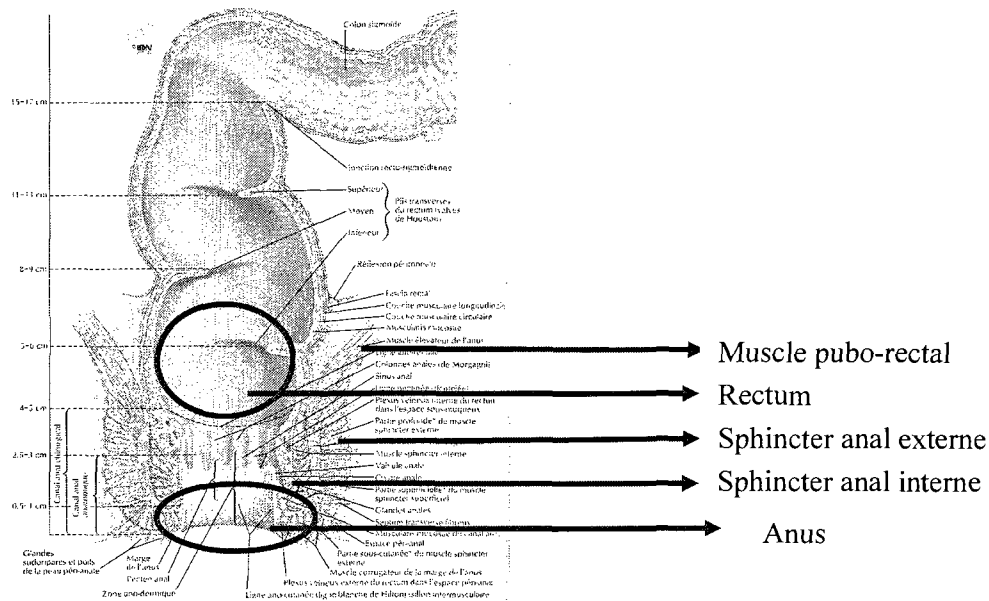


Figure 12: Muscle pubo-rectal et sphincters anaux

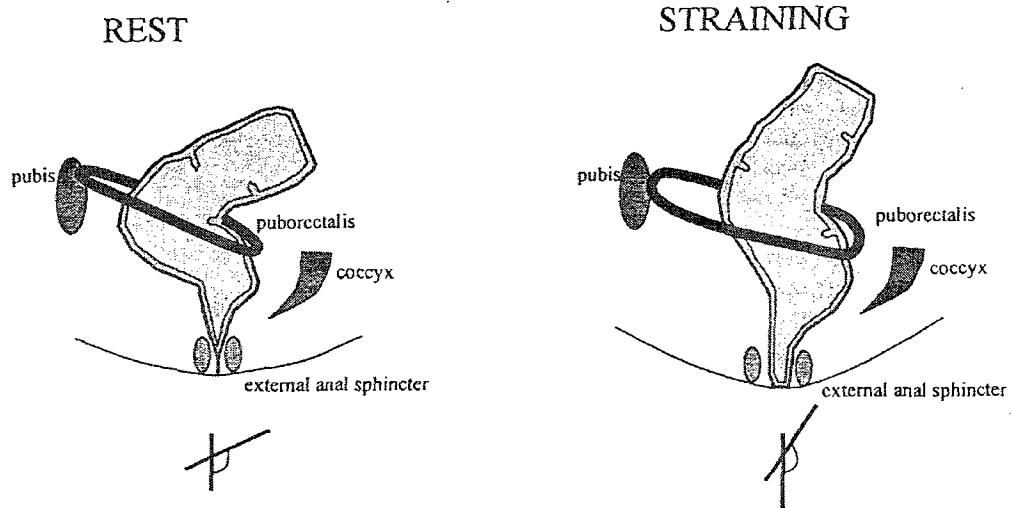


Figure 13: Redressement de l'angle ano-rectal à l'effort de défécation

En résumé, la défécation, soit l'évacuation des selles sans difficulté, nécessite l'utilisation d'arcs réflexes normaux simultanés et/ou enchaînés et elle requière également des actions volontaires, soit une relaxation adéquates des muscles périnéaux. Parmi les nombreux désordres de la défécation, on retrouve le celui de la constipation qui est l'un des symptômes gastro-intestinaux des plus communs à travers la population générale et l'une des principales raisons de consultation auprès des gastro-entérologues (LEMBO-CAMILLERI, 2003).

Plus spécifiquement relié à la dysfonction de l'action volontaire des muscles périnéaux lors de la défécation, on retrouve la constipation dyssynergique (RAO, 2001). Ce type de constipation est en fait une incoordination anorectale, soit une incoordination entre les muscles de l'abdomen, du plancher pelvien et des sphincters anaux, lors d'un effort

d'évacuation. Afin de mieux comprendre ce phénomène, la prochaine section discutera du désordre de la constipation et situera également le problème de la constipation dyssyergique.

2.2.1 Définition de la constipation

La constipation, soit toute difficulté d'évacuation des selles (CHIARELLI et coll., 2000), est un symptôme qui touche 2 à 27% de la population occidentale (SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004). La prévalence de la constipation varie autant parce premièrement, le désordre de la constipation est subjectif et que deuxièmement, d'une étude à l'autre, les facteurs démographiques, l'échantillonnage et surtout la définition employée de la constipation diffèrent (PARE et coll., 2001). Les causes générales de la constipation sont 1) neurogéniques, incluant entre autre la maladie de Hirschsprung ou celle de Chagas (JOHANSON et coll., 1989); 2) myopathiques, comme par exemple la maladie de la sclérodermie ou de l'amylose (JOHANSON et coll., 1989) ; 3) mécaniques, dont l'obstruction intestinale par la présence d'une tumeur ou d'une hernie (JOHANSON et coll., 1989) ou encore la présence d'une fissure anale, d'hémorroïdes, d'un rectocèle, d'un prolapsus rectal ou d'une descente excessive du périnée (HEYMEN et coll., 2003) ; 4) métaboliques, parmi lesquelles on retrouve le problème du diabète ou de l'hypercalcémie (JOHANSON et coll., 1989) ; 5) endocriniennes, incluant entre autre l'hypothyroïdie (JOHANSON et coll., 1989) ou encore les

changements hormonaux survenant lors de la grossesse (STESSMAN, 2003) ; 6) pharmacologiques, qui comprennent la prise d'analgésiques (JOHANSON et coll., 1989), de laxatifs (CHIARELLI et coll., 2000 ; JOHANSON et coll., 1989), d'antidépresseurs (PARE et coll., 2001), d'antagonistes de la méthyl dopa, d'anticholinergiques, d'antispasmodiques, d'anticonvulsivants, d'antihistaminiques, d'antihypertenseurs dont surtout les diurétiques ainsi que les bloqueurs des canaux calciques, d'antiparkinsonniens, d'antipsychotique, d'antiacides, d'opioïdes, d'anti-inflammatoires non stéroïdiens et de suppléments de fer et de calcium (STESSMAN, 2003 ; CHIARELLI et coll., 2000) et finalement; 7) idiopathiques. Cette dernière catégorie comprend principalement le ralentissement de la motilité intestinale (JOHANSON et coll., 1989), l'incoordination anorectale (JOHANSON et coll., 1989), la faible sensibilité rectale (JOHANSON et coll., 1989), des changements au niveau de la routine ou des habitudes de vie dont par exemple l'âge, les voyages, les chirurgies et l'accouchement (STESSMAN, 2003), l'évitement de la douleur dû au passage de selles grosses et/ou dures (RAO, 2001) et la suppression de l'envie de déféquer (HEYMEN et coll., 2003).

De plus, une revue de littérature faite par Heymen et coll. (2003) montre que les facteurs psychologiques sont souvent une des causes du désordre de la constipation. En effet, les études montrent qu'en moyenne 65% des personnes constipées ont des problèmes d'ordre psychologique (JOHANSON et coll., 1989). Les troubles psychologiques principaux reliés

à la constipation sont une histoire d'abus sexuel (LEMBO et CAMILLERI, 2003 ; JOHANSON et coll., 1989), un désordre de l'alimentation (HEYMEN et coll., 2003) ainsi qu'un niveau de stress et d'anxiété élevé (HEYMEN et coll., 2003).

2.2.2 Évaluation de la constipation

Afin de bien identifier la cause de la constipation et ainsi procéder à un traitement spécifique relié à cette étiologie, l'évaluation de la constipation doit être complète et précise. L'évaluation comprend un questionnaire, un examen physique ainsi que des tests cliniques.

2.2.2.1 Questionnaire

Selon le résumé de la littérature de Galaup et Lapray (2004), dans le livre de référence « L'hypertonie périnéale » de la Société internationale francophone d'urodynamie, le questionnaire de la constipation doit porter tout d'abord sur la recension des symptômes de la constipation et ensuite sur l'historique de la constipation du patient. Plus particulièrement, elle doit comprendre une évaluation de la condition médicale, de la présence de symptômes du colon irritable, de la motivation du patient envers sa rééducation et de sa santé mentale.

De plus, afin d'objectiver les symptômes de la constipation et d'affirmer plus formellement l'impression diagnostique de constipation, le médecin utilise les critères de Rome, soit une grille d'évaluation de la constipation élaborée par un groupe d'experts, pour classer la sévérité de la constipation (DROSSMAN et coll., 2000). Selon la dernière version, soit les critères de Rome II, le diagnostic de la constipation est présent lorsque le patient présente, sans l'usage de laxatif, depuis un minimum de 12 semaines consécutives ou non consécutives sur une période de 12 mois et ce pour plus de 25% des essais de défécation deux symptômes parmi ceux-ci : 1) une faible fréquence du mouvement intestinal, soit moins de trois évacuations de selles par semaine ; 2) des efforts de poussée importants; 3) des selles dures ; 4) une sensation de vidange rectale incomplète ; 5) une sensation de blocage ou d'obstruction anorectale et ; 6) l'utilisation de digitation vaginale, anale ou périnéale afin de faciliter la défécation. De plus, le patient ne doit ni souffrir du désordre gastro-intestinal du colon irritable et ni présenter de selles molles lors de la défécation (DROSSMAN et coll., 2000).

Outre le diagnostic de la constipation, les critères de Rome sont utilisés également dans le diagnostic de 25 autres troubles fonctionnels du système gastro-intestinal dont la constipation dyssynergique. Ainsi, les critères de Rome ont été élaborés afin d'aider les médecins à poser plus objectivement un diagnostic sur l'un des désordres gastro-intestinaux, à

comprendre davantage sa pathophysiologie et à prendre des décisions plus efficaces sur le choix d'un traitement adéquat (DROSSMAN et coll., 2000).

2.2.2.2 Examen physique

L'examen physique quant à lui comporte principalement une évaluation anale et rectale et selon les données de la revue de littérature de Lembo et Camilleri, (2003), il doit comprendre une vérification : 1) de la présence de cicatrices, de fissures et d'hémorroïdes au niveau anal ; 2) de la descente du périnée à l'effort de défécation avec comme point de repère les tubérosités ischiatiques ; 3) du tonus de base du sphincter anal interne et des muscles du plancher pelvien ; 4) de la force de contraction des muscles du plancher pelvien et du sphincter anal externe ; 5) de la relaxation à l'effort de défécation du muscle pubo-rectal et du sphincter anal externe ; 6) de la présence de douleur au toucher anal, rectal et périnéal et ; 7) de la présence de descente d'organe.

2.2.2.3 Tests cliniques

En plus du questionnaire et de l'examen physique, des tests cliniques complémentaires plus spécifiques tels que la manométrie anorectale, le test d'expulsion du ballonnet, le test du transit des marqueurs, la défécographie et l'électromyographie du sphincter anal externe et du muscle pubo-rectal peuvent être ajoutés afin de préciser

davantage le type de constipation (SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004).

La manométrie anorectale évalue à l'aide d'une sonde rectale les pressions de repos, de contraction et de relaxation des muscles du plancher pelvien et des sphincters anal interne et externe de même que la sensibilité rectale et plusieurs réflexes anorectaux. (SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004). Le test d'expulsion du ballonnet quantifie quant à lui la fonction motrice et la coordination des muscles du plancher pelvien lors d'un effort de poussée à l'aide d'un ballonnet rectal rempli d'air ou d'eau (SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004). De son côté, le test du transit des marqueurs évalue l'inertie du colon à l'aide de radiographies montrant le passage de capsules contenant un marqueur radio-opaque, préalablement avalées par les patients, au niveau de l'intestin (DROSSMAN et coll., 2000). Pour sa part, la défécographie est une technique radiologique dynamique qui évalue à l'aide d'une pâte de baryum insérée dans le rectum et de radiographies, les anomalies des structures du rectum et du plancher pelvien lors d'un effort de défécation (DROSSMAN et coll., 2000). Finalement, l'électromyographie analyse quant à lui l'activité musculaire du sphincter anal externe et du muscle pubo-rectal au repos, à la contraction et à la relaxation à l'aide d'électrode rectale ou périnéale (SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004).

2.2.3 Types de constipation

L'évaluation de la constipation comporte plusieurs éléments et tests précis parce qu'en plus de diagnostiquer le désordre gastro-intestinal de la constipation, le médecin doit également déterminer le type de constipation afin de préciser le traitement. Cette partie décrira les deux types de constipation les plus communs à travers la population générale soit la constipation fonctionnelle de transit lent et la constipation dyssynergique (BONAPACE et FISHER, 1998). De plus, ces deux types de constipation seront également abordés lors d'une période spécifique, soit celle de la grossesse puisque c'est une période où la constipation augmente en intensité ou fait son apparition dû principalement à des changements hormonaux (BONAPACE et FISHER, 1998).

2.2.3.1 Constipation fonctionnelle de transit lent

La constipation fonctionnelle de transit lent est caractérisée principalement par un délai prolongé du transit intestinal des selles à travers les intestins et parfois, par une dilatation du réservoir rectal (LEMBO et CAMILLERI, 2003). Ce trouble débute généralement à la puberté et se trouve chez environ 13% des personnes constipées avec une prédominance pour les jeunes femmes (LEMBO et CAMILLERI, 2003).

Les patients souffrant de constipation fonctionnelle de transit lent présentent lors du questionnaire certains symptômes spécifiques à ce type

de constipation. En effet, la revue de littérature de Lembo et Camilleri (2003) a recensé les plaintes les plus fréquemment énoncées chez les patients et ils ont trouvé comme symptômes habituels la présence d'urgence défécatoire, la sensation de ballonnement et/ou de douleur et/ou d'inconfort abdominal et la faible fréquence d'évacuation des selles.

De plus, les personnes souffrant de constipation fonctionnelle de transit lent montrent des signes spécifiques lors des tests cliniques. Encore selon la revue de Lembo et Camilleri (2003), les personnes souffrant de constipation de transit lent présentent : 1) une compliance rectale augmentée ainsi qu'une sensibilité rectale diminuée au test de la manométrie anorectale et ; 2) un temps prolongé des selles au niveau de l'intestin au test du transit des marqueurs, soit l'examen clinique le plus valide pour diagnostiquer ce type de constipation.

En résumé, la constipation fonctionnelle de transit lent est principalement caractérisée par une augmentation du temps du transit intestinal, évaluée objectivement par le test du transit des marqueurs. Ce temps de transit augmenté peut amener des symptômes particuliers tels qu'une faible fréquence d'évacuation des selles ainsi qu'une sensation de ballonnement abdominal.

2.2.3.2 Constipation dyssynergique

La constipation dyssynergique est définie comme l'incoordination des muscles du plancher pelvien, entre les muscles du plancher pelvien dont le pubo-rectal, de l'abdomen et celui du sphincter anal externe, qui entraîne l'incapacité à évacuer les selles due à une faible poussée abdominale et/ou à une augmentation ou une non relaxation du tonus musculaire du plancher pelvien (RAO, 2001 ; JOHANSON et coll., 1989 ; HEYMEN et coll., 2003). Plusieurs synonymes sont utilisés pour décrire le terme de la constipation dyssynergique, mais la plupart ne rejoignent pas le sens propre de ce terme. En effet l'anisme est défini comme la dysfonction du sphincter anal externe lors d'un effort de défécation, la dyssynergie du plancher pelvien, le syndrome du plancher pelvien spastique et l'obstruction périnéale implique que le problème affecte un ou plusieurs muscles du plancher pelvien lors de la miction ou de la défécation, l'obstruction rectale réfère quant à elle à un blocage lors de la défécation et inclut tout problème fonctionnel ou anatomique comme par exemple la présence d'un néoplasme ou d'un rectocèle (RAO, 2001) et finalement, la dyschésie est un terme large signifiant une exonération anormalement difficile, sans préjuger de la cause (SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004). Le terme défécation dyssynergique peut quant à lui remplacé celui de constipation dyssynergique (SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004).

Rao et coll. (1998) lors d'une étude de cohorte transversale menée auprès de 60 sujets dont 25 sains et 35 souffrant de constipation ont voulu connaître la pathophysiologie de cet échec de la coordination anorectale. À l'aide des tests de la manométrie anorectale et de l'expulsion du ballonnet, ils ont trouvé que les patients souffrant de constipation dyssynergique montrent lors d'un effort de défécation une faible contraction rectale, provenant d'un pauvre effort abdominal chez 61% des cas et/ou d'une contraction paradoxale des muscles du plancher pelvien et/ou du sphincter anal externe chez 78% des cas et/ou d'une relaxation inadéquate des muscles du plancher pelvien et/ou du sphincter anal externe chez 22% des cas. C'est-à-dire que dans le cas de la constipation dyssynergique, il existe un gradient de pression positif entre le rectum et le canal anal lors de l'effort de défécation créant ainsi une force résistive totale supérieure à la force expulsive (LEMBO et CAMILLERI, 2003). De plus, au niveau de l'anatomie et de la physiologie du plancher pelvien, la force résistive est amenée principalement par la contraction ou la non relaxation du muscle pubo-rectal et lorsque cette contraction a lieu, elle prononce l'angle anorectal provoquant ainsi une vidange rectale difficile et incomplète (figure 14) (LEMBO et CAMILLERI, 2003).

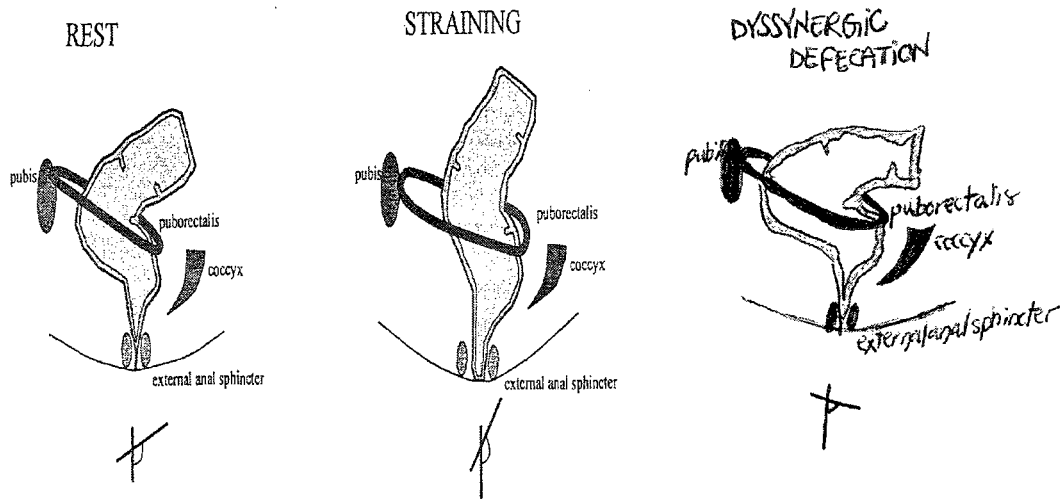


Figure 14: Constipation dyssynergique; diminution de l'angle anorectal lors d'un effort d'évacuation

La prévalence de la constipation dyssynergique est de 50% chez les personnes constipées. En effet, l'étude de cohorte transversale de Rao et coll. (1997) menée auprès de 35 patients constipés a déterminé à l'aide de la manométrie anorectale et du test d'expulsion du ballonnet, que 18 sujets présentaient de la constipation dyssynergique soit environ 50% de leur échantillon. Un résultat semblable a été trouvé par l'étude rétrospective de Surrenti et coll. (1995) menée dans un centre de soin tertiaire auprès de 70 patients consultant pour un problème de constipation. En effet, les résultats des tests de la manométrie anorectale et du transit des marqueurs inscrits dans les dossiers des sujets ont permis aux chercheurs d'identifier 36 patients souffrant de constipation dyssynergique, soit 50% de leur échantillon. Ces auteurs ont même alors conclu que la constipation

dyssynergique est le type de constipation le plus fréquemment rencontré à travers la population générale.

De plus, une étude d'Emery et coll. (1988) menée auprès de 65 patients souffrant de constipation dyssynergique âgés entre cinq et 77 ans comprenant 34 hommes et 31 femmes, a permis de démontrer à l'aide d'un questionnaire maison, d'une manométrie anorectale et d'une électromyographie que l'incidence de la constipation dyssynergique est plus élevée chez les garçons lors de la période de l'enfance et que lors de l'âge adulte, l'inverse se produit. Ce renversement de situation serait expliqué par des changements hormonaux se produisant à la puberté. Selon le résumé de littérature de Galaup et Lapray (2004), du livre de référence « L'hypertonie périnéale » de la Société internationale francophone d'urodynamie, le problème de constipation dyssynergique débiterait pour la plupart des gens lors de la période de l'enfance ou lors d'un événement précis tel que la grossesse ou un traumatisme ou encore, par un élément déclencheur inconnu.

Les personnes souffrant de constipation dyssynergique présentent lors du questionnaire des symptômes particuliers. En effet, l'étude prospective de Vilotte et coll. (1994) menée auprès de 50 femmes souffrant de constipation dyssynergique a cherché à mettre en évidence les symptômes de ce type de constipation à l'aide d'un questionnaire maison, d'un examen physique et d'une défécographie. Ils ont trouvé que 47% des

femmes qui souffrent de constipation dyssynergique ont des manifestations douloureuses loco-régionales, que 50% utilisent la digitation vaginale, anale ou périnéale, que 36% se plaignent de la présence d'hémorroïdes, que 80% souffrent en plus d'incontinence urinaire et que 24% souffrent également d'incontinence fécale et/ou aux gaz. La revue de littérature de Watier et de Valancogne (2004), a recensé d'autres symptômes de la constipation dyssynergique dont la sensation de vidange rectale incomplète, d'importants efforts de poussée, la présence de selles dures, l'évacuation de moins de trois selles par semaine et la sensation d'une obstruction rectale à l'effort de défécation. Dans une étude de cohorte transversale menée auprès de 190 sujets, Koch et coll. (1997) ont démontré à l'aide des tests de la manométrie anorectale, du transit des marqueurs et de la défécographie chez les patients souffrant de constipation dyssynergique que les symptômes de sensation de vidange rectale incomplète est sensible à 84% et spécifique à 54% et que les plaintes de digitation et de sensation d'obstruction possèdent toutes deux une bonne spécificité soit respectivement de 85% et de 79%, mais ont une pauvre sensibilité soit de 41% et de 52% pour la prédiction du diagnostic de la constipation.

Une revue de littérature de Lembo et coll. (2003) a mis en évidence les signes prédominants retrouvés à l'examen physique chez une personne souffrant de constipation dyssynergique. Il s'agit de la présence: 1) d'une incoordination anorectale; 2) d'un rectocèle; 3) d'hémorroïdes; 4) d'un tonus

élevé du sphincter anal interne; 5) d'une descente périnéale de moins de un centimètre à l'effort de défécation et ; 6) d'une faible ouverture de l'angle anorectal lors d'un effort de défécation.

Les autres tests cliniques tels la manométrie anorectale, le test d'expulsion du ballonnet, la défécographie et l'électromyographie du sphincter anal externe et du pubo-rectal détectent également des signes particuliers de la constipation dyssynergique (GLIA et coll., 1997). La manométrie anorectale enregistre au repos une diminution de la sensibilité rectale ainsi qu'une augmentation de la compliance rectale lorsque l'on augmente le volume du ballonnet rectal et enregistre à l'effort de défécation une pression intra-anale élevée de même qu'une faible pression intra-rectale (RAO, 2001). Au test d'expulsion du ballonnet, le patient souffrant de constipation dyssynergique est généralement incapable d'expulser le ballonnet en moins de trois minutes par rapport à un temps moyen d'expulsion du ballonnet d'une minute chez les gens sains (RAO, 2001). À l'examen de la défécographie, les patients souffrant de constipation dyssynergique présentent une évacuation rectale incomplète ou encore, une incapacité à évacuer le contenu rectal (RAO, 2001). Finalement, un groupe d'expert a démontré qu'habituellement chez les personnes souffrant de constipation dyssynergique, l'électromyographie démontre lors d'un effort de défécation une activation des muscles du sphincter anal externe et/ou du pubo-rectal au lieu de montrer, comme chez les gens sans

constipation, une relaxation de ces muscles pelviens (DROSSMAN et coll., 2000).

Par contre, malgré ces nombreuses méthodes d'évaluation, aucune n'a été établie comme étant l'examen de mesure étalon du diagnostic de la constipation dyssynergique. Habituellement, la littérature rapporte qu'au moins deux examens sont nécessaires pour établir le diagnostic de la constipation dyssynergique (RAO, 2001). De plus, même avec cette précaution, des faux-positifs peuvent être détectés parmi les patients symptomatologiques (HEYMEN et coll., 2003), puisqu'il y a plus de risque de montrer de la constipation dyssynergique lors de l'évaluation clinique qu'à la maison lors d'un effort de défécation (SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004) à cause du manque d'intimité et de l'augmentation de l'anxiété et du stress lors de l'examen en pratique clinique (DROSSMAN et coll., 2000). Dans le but de contrer ce résultat de faux-positifs, Drossman et coll. (2000) ont établi les critères de Rome pour la constipation dyssynergique. En plus d'avoir deux items sur l'échelle des critères de Rome pour la constipation (déjà mentionnée), le patient doit avoir : 1) une contraction du muscle pubo-rectal de plus de 50% lors d'un effort de défécation à l'électromyographie ; 2) une pression intra-anale de plus de 50 cm H₂O à la manométrie anorectale lors d'un effort de poussée ; et 3) une incapacité à évacuer plus de 40% du contraste lors de la défécographie.

En résumé, la constipation dyssynergique est l'incapacité d'évacuer les selles à cause d'une incoordination des muscles du plancher pelvien. Pour obtenir son diagnostic, les symptômes les plus fréquemment rencontrés au questionnaire sont l'utilisation de la digitation, la sensation de vidange rectale incomplète, les efforts de poussée importants et la présence de selles dures. À l'examen clinique, il est coutumier de noter une incoordination des muscles du plancher pelvien, une descente périnéale de moins de un centimètre à l'effort de défécation ainsi qu'une faible ouverture de l'angle anorectale lors d'un effort de défécation. Finalement, le test clinique le plus utilisé dans le diagnostic de la constipation dyssynergique est la manométrie anorectale qui enregistre lors de la présence de ce désordre une pression intra-anale élevée de même qu'une faible pression intra-rectale.

2.2.3.3 Constipation lors de la période de la grossesse

Lors de la grossesse, 30 à 60% des femmes souffrent de constipation (MORGAN, 2001) et cette prévalence varie avec les habitudes quotidiennes et culturelles de la femme (SURRENTI et coll., 1995). Généralement, chez les femmes enceintes, les auteurs décrivent la constipation comme étant de type transit lent (PRATHER, 2004 ; MORGAN, 2001), surtout présente lors du deuxième et du troisième trimestre et se définissant habituellement par les patientes comme étant la présence de selles dures, sèches, difficiles à passer (MORGAN, 2001) et peu fréquentes (PRATHER, 2004). Une revue de littérature de Surrenti et coll. (1995)

prétend également que, pareil à la population générale, les femmes enceintes peuvent également présenter de la constipation dyssynergique.

La constipation de transit lent et dyssynergique chez la femme enceinte provient d'une ou plusieurs de ces causes soit : 1) mécaniques, reliées à l'affaiblissement de la sangle abdominale par l'étirement des grands droits de 15 centimètres dû à l'augmentation de l'utérus gravide, à la diminution de la pratique d'une activité physique et à la présence d'hémorroïdes et de fissures anales douloureuses ; 2) neurologiques, apportées par la domination du système parasympathique sur le sympathique qui ralentit le fonctionnement du corps ; 3) pharmacologiques, liées à la prise de suppléments de fer et/ou de calcium ; 4) hormonales, dues à une augmentation de la progestérone et de l'oestrogène qui amplifie la relaxation des muscles lisses de l'intestin ; 5) alimentaires comprenant la diminution dans l'alimentation de liquide et de fibres, amenées par des changements de nutrition dus aux modifications du goût et aux problèmes de digestion, de nausée, de brûlure d'estomac et de reflux gastro-oesophagien et ; 6) psychologiques reliées au stress de l'accouchement et de l'arrivée du futur bébé (SURRENTI et col., 1995 ; De GASQUET et coll., 2001).

Certains inconvénients peuvent être engendrés par la constipation chez la femme enceinte, mais généralement, si ceux-ci proviennent de la constipation fonctionnelle de transit lent, ils disparaîtront généralement peu

après l'accouchement et n'engendreront que quelques inconvénients temporaires. Par contre, l'incoordination des muscles du plancher pelvien impliquée dans la constipation dyssynergique pourrait également se retrouver lors de la poussée à l'accouchement et entraîner par conséquent une augmentation du risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'URODYNAMIE, 2004).

Somme toute, chez les femmes enceintes, les deux types de constipation les plus répandus sont la constipation fonctionnelle de transit lent et la constipation dyssynergique. Ces deux types de constipation peuvent être présents avant la grossesse et se poursuivre durant la période de gestation ou il peuvent également apparaître durant cette période de grands changements tant au niveau hormonal, physique que psychologique. Les inconvénients de la constipation fonctionnelle de transit lent sont les mêmes chez la population générale que chez les femmes enceintes. Toutefois, en ce qui attrait à la constipation dyssynergique, l'incoordination des muscles du plancher pelvien retrouvée lors de la grossesse durant un effort de défécation pourrait également se retrouver durant l'accouchement lors de la phase de poussée. La présence d'incoordination des muscles du plancher pelvien pourrait alors augmenter le risque de lésion sévère.

En résumé de cette section, bien que difficile à définir, la constipation est un symptôme qui touche 2 à 27% de la population dont majoritairement des femmes, de jeunes enfants et des aînés. L'évaluation minutieuse des patients constipés permet de diagnostiquer le type de constipation et ainsi, de mieux comprendre la cause exacte de ce désordre gastro-intestinal. À travers la population générale et chez celle spécifique des femmes enceintes, deux types de constipation soit la constipation fonctionnelle de transit lent et la constipation dyssynergique sont principalement retrouvées. L'incoordination des muscles du plancher pelvien retrouvée dans le désordre de la constipation dyssynergique chez la femme enceinte pourrait avoir un effet dévastateur pour le périnée de la future mère car cette incoordination musculaire pourrait être présente lors de la phase de poussée et entraîner des déchirures du troisième et du quatrième degré.

2.3 Lien entre la constipation dyssynergique et les déchirures du troisième et du quatrième degré

La phase de poussée autant durant l'accouchement que pendant un effort de défécation nécessite principalement deux composantes soit une poussée abdominale efficace et bien maîtrisée et un relâchement adéquat des muscles du plancher pelvien, principalement le muscle pubo-rectal et le sphincter anal externe.

Une seule étude exploratoire a examiné l'hypothèse que l'incoordination des muscles du plancher pelvien augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Cette étude de cohorte longitudinale réalisée par Peggazi et coll. (1991) a évalué l'effet de l'incoordination des muscles du plancher pelvien durant la grossesse sur les bienfaits et les inconvénients maternels durant un accouchement. Les chercheurs ont évalué l'incoordination des muscles du plancher pelvien chez les femmes enceintes durant le troisième trimestre à l'aide d'un examen clinique. Plus précisément, un toucher rectal lors d'une simulation d'un effort de défécation permettait de détecter les femmes souffrant de constipation dyssynergique. En effet, une relaxation adéquate des muscles périnéaux indiquait que la femme ne souffrait pas de constipation dyssynergique, et une contraction de la musculature périnéale durant la simulation de l'effort de défécation classait les femmes parmi celles ayant de la constipation dyssynergique. Au total, 142 femmes primipares ont pris part au projet de recherche de Peggazi et coll. (1991). Seize d'entre elles présentaient de l'incoordination des muscles du plancher pelvien durant leur grossesse. Après l'accouchement, une revue des dossiers obstétricaux a permis de montrer que les femmes souffrant d'incoordination des muscles du plancher pelvien durant la grossesse avaient eu une durée du deuxième stade de travail supérieure ($p < 0,05$) et avaient eu recours à plus d'utilisation de l'instrumentation ($p < 0,05$). Par contre, aucune relation claire entre l'incoordination des muscles du plancher pelvien et les lésions sévères n'a pu être mise en évidence lors de cette étude. Toutefois, cette étude est de

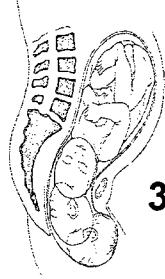
faible qualité méthodologique. En effet, la taille de l'échantillon est petite et ce, plus particulièrement au niveau du nombre de femmes souffrant d'incoordination des muscles du plancher pelvien (n=16 /142), l'évaluation de l'incoordination des muscles du plancher pelvien est peu précise et ne comprend pas la faible poussée abdominale et il est impossible de connaître le nombre d'évaluateurs de l'incoordination des muscles du plancher pelvien ni l'instrument de mesure qui a permis de déterminer le degré de sévérité des déchirures périnéales.

Puisque l'incoordination des muscles du plancher pelvien est un fort prédicteur de la constipation dyssynergique (LEMBO et CAMILLERI, 2003), il est pertinent d'utiliser cette variable intermédiaire comme indicateur de l'incoordination musculaire du plancher pelvien. D'autres raisons, dont la difficulté à mesurer l'incoordination des muscles du plancher pelvien chez la femme, les coûts y étant reliés et la faible validité de ses tests, peuvent également expliquer le choix de préférer l'identification de la constipation dyssynergique chez la femme enceinte au lieu de faire une évaluation directe de l'incoordination des muscles du plancher pelvien.

En conclusion de la recension des écrits, les facteurs de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré sont reliés à la mère, au nouveau-né et aux conditions obstétricales. Les facteurs reconnus par la littérature et augmentant le risque de lésion sévères chez la femme

primipare sont : 1) l'application d'une pression sur l'utérus à l'aide d'une ceinture gonflable lors de la poussée ; 2) l'application sélective d'un forceps ou d'une ventouse ; 3) la pratique sélective d'une épisiotomie médiane ; 4) l'utilisation de l'analgésie péridurale ; 5) l'adoption d'une position horizontale versus une quelconque position verticale lors de la poussée ; 6) l'utilisation d'une poussée spontanée au lieu d'une poussée dirigée ; 7) une durée élevée de la phase de poussée ; 8) un âge gestationnel élevé ; 9) un poids de naissance du nouveau-né élevé ; 10) une grande taille du bébé et ; 11) une circonférence crânienne du bébé importante. La race ethnique de la mère influence également le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré : le risque est diminué si la mère est de race noire et il est augmenté si la mère est de race asiatique. Finalement, le seul facteur pouvant diminuer le risque de lésion sévère est la pratique régulière d'une activité physique lors de la grossesse. De plus, chez la mère, une bonne coordination des muscles du plancher pelvien soit un relâchement adéquat des muscles périnéaux et du sphincter anal externe ainsi qu'une poussée efficace et bien maîtrisée sont des atouts primordiaux pour permettre un accouchement sans dommage périnéal important. Malheureusement, peu d'études ont documenté l'incoordination des muscles du plancher pelvien comme facteur de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré. Toutefois, l'incoordination des muscles du plancher pelvien retrouvée dans la constipation dyssynergique peut être présente chez la population de femmes enceintes et avoir un effet sur la qualité de la phase de poussée durant l'accouchement. Ainsi, l'influence de l'incoordination des

muscles du plancher pelvien mesurée par la présence de constipation dyssynergique chez la femme enceinte sur les déchirures du troisième et du quatrième degré devrait être documentée.



3. OBJECTIF DE RECHERCHE

3.1 Objectif

L'objectif principal de cette étude vise donc à déterminer si la présence de constipation dyssynergique lors de la grossesse est un facteur de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré lors d'un premier accouchement vaginal.

3.2 Hypothèse

L'hypothèse de recherche est que la présence de constipation dyssynergique chez la femme enceinte est un facteur de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré lors d'un premier accouchement vaginal, dû à l'incoordination des muscles du plancher pelvien qui entraîne une faible poussée abdominale et/ou un passage en force du bébé lors de la phase de poussée.



4. MÉTHODOLOGIE

Le présent chapitre discutera des aspects méthodologiques de cette étude. Tout d'abord, le dispositif de même que la population de l'étude seront présentés. Puis, les procédures d'échantillonnage, de recrutement et de la collecte des données seront abordées. Viendront ensuite la description de la variable dépendante et indépendante et des facteurs de risque de même que leur instrument de mesure. Cette section se terminera par l'explication de la taille de l'échantillon, le déroulement de l'étude, les analyses statistiques utilisées pour répondre aux objectifs de départ de même que par les considérations éthiques.

4.1 Dispositif de recherche

Cette étude exploratoire a utilisé un dispositif de recherche cas-témoin rétrospectif. Les cas et les témoins n'ont pas été appariés étant donné la faible incidence à trouver des femmes ayant eu une déchirure du troisième et du quatrième degré et également dû à une grande complexité au niveau de l'analyse des résultats.

4.2 Population et échantillon de l'étude

La population visée du présent projet de recherche est constituée de femmes primipares âgées entre 18 et 40 ans. L'échantillon de cette étude se compose de ces femmes, mais ayant accouchées au Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke, ou au Centre Hospitalier Universitaire de Sainte-Justine ou au Centre Hospitalier de Charles Lemoyne.

Le choix des centres hospitaliers s'est basé sur le fait de la distance entre le site principal du projet de l'étude (Sherbrooke) et les autres centres hospitaliers. De plus, ces trois centres hospitaliers ont un taux d'accouchement de plus de 1000 premiers bébés par année.

4.2.1 Critères d'inclusion

Les femmes âgées de plus de 18 ans et ayant accouché à partir de leur 37^e semaine de grossesse d'un premier bébé entre le 1^{er} mai 2005 et le 31 août 2006 ont été incluses dans l'étude.

L'âge inférieur pour participer à ce projet d'étude a été fixé à 18 ans, car la majorité est atteinte à cet âge. Seule les femmes ayant accouchées à terme (37 semaines de gestation) ont été retenues, puisque le fait d'avoir accouché prématurément peut représenter une épreuve difficile à surmonter pour la mère. La parité est un facteur d'inclusion, puisque les déchirures périnéales et plus particulièrement celles du troisième et du quatrième degré sont plus fréquentes chez les femmes primipares. De plus,

moins de 2% des femmes n'ayant pas eu d'enfant ont un prolapsus et donc, il est moins probable chez les femmes de notre échantillon que le symptôme de la constipation dyssynergique soit causée par la présence d'un rectocèle et non par la présence d'incoordination des muscles du plancher pelvien.

4.2.2 Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion sont : 1) une césarienne élective ou d'urgence et ; 2) des complications sévères lors de la grossesse ou de l'accouchement dont : l'éclampsie, la pré-éclampsie, un placenta prévia, une grossesse multiple et une présentation par le siège ou par l'épaule de l'enfant.

Toutes les femmes primipares ayant eu une césarienne ou ayant été à risque d'avoir une césarienne ont été exclues de cette étude, car la variable dépendante de ce projet est la présence ou l'absence de déchirures périnéales.

4.3 Procédure d'échantillonnage et de recrutement des participants

Un échantillon de convenance a été choisi pour cette étude et les femmes primipares ont été recrutées d'après une révision du registre de la

salle des naissances, situé sur les départements d'obstétrique, faite entre le 1^{er} février 2005 et le 1^{er} septembre 2006.

4.4 Procédure de collecte des données

Un questionnaire postal évaluant la variable indépendante principale de notre étude, soit la présence de constipation dyssynergique, de même que certains facteurs de risque secondaires tels que la pratique d'une activité physique durant la grossesse, la pratique d'une technique périnéale durant la grossesse, le gain de poids durant la grossesse, la position adoptée par la mère lors de la poussée, la pratique du massage périnéal durant l'accouchement et le support de la tête du bébé à sa sortie, a été envoyé à toutes les femmes primipares répondant à nos critères d'inclusion et d'exclusion (ANNEXE 6). Suite au retour du questionnaire, une révision du dossier obstétrical de la participante, principalement « la feuille provinciale obstétricale 7 », a été exécutée afin d'évaluer la variable dépendante, soit le degré de déchirure périnéale, de notre étude de même que d'autres facteurs de risque secondaires tels que l'âge de la mère, l'âge gestationnel lors de l'accouchement, le poids du nouveau-né, l'induction du travail par ocytocine, la durée du deuxième stade de travail, l'utilisation de forceps, de ventouse ou d'épisiotomie et la pratique d'une analgésie (ANNEXE 7). Ainsi, la majorité des facteurs de risque vus dans la section de la recension des écrits ont été identifiés par notre instrument de mesure. Par la suite, les femmes ont été divisées en deux groupes. Le premier

groupe, les cas, est constitué de femmes ayant eu une déchirure du troisième ou du quatrième degré et le deuxième groupe, les témoins, comprend des femmes ayant présenté un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré.

4.5 Variable dépendante et de son instrument de mesure

La variable dépendante de notre étude est le degré de déchirure périnéale. Cette variable est déterminée par le médecin lors de l'accouchement et elle est notée dans le dossier de la patiente sur la feuille obstétricale provinciale 7 selon la procédure habituelle de l'établissement du Centre Hospitalier de Charles Lemoyne et du Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke. En ce qui concerne le Centre Hospitalier Universitaire de Sainte-Justine, le degré de déchirure périnéale a également été déterminé par une évaluation clinique du périnée suite à l'accouchement par le médecin, mais il a été inscrit dans le logiciel informatique *calm*. Pour tous les hôpitaux, la classification du degré de déchirure suit les critères déterminés par l'organisation mondiale de la santé et déjà présentée dans ce mémoire dans le chapitre de l'introduction.

4.6 Variable indépendante et de son instrument de mesure

La variable indépendante principale de ce projet de recherche est la présence de constipation dyssynergique. Deux outils de mesure ont été

utilisés afin de mettre en évidence la présence ou l'absence de constipation dyssynergique soit le questionnaire Knowles-Eccersley-Scott-Symptom (KESS) et les quatre principaux symptômes des gens souffrant de constipation dyssynergique.

Le questionnaire KESS est un questionnaire simple, élaboré par trois chercheurs britanniques, dont le principal objectif est de mesurer la sévérité de la constipation (KNOWLES et coll., 2000). Pour le présent projet, il a été préféré au questionnaire Cleveland Clinic Score, soit le meilleur outil d'évaluation de la sévérité de la constipation, puisqu'en plus de mesurer la présence de constipation il peut également discriminer trois types de constipation, soit la constipation fonctionnelle de transit lent, la constipation dyssynergique et la constipation mixte, qui comprend la constipation fonctionnelle de transit lent et la constipation dyssynergique (KNOWLES et coll., 2000). Le questionnaire KESS peut être répondu en moins de cinq minutes et il comprend 11 questions. Ces questions sont basées sur les symptômes internationaux de la constipation en général, incluant tous les critères de Rome de la constipation (DROSSMAN et coll., 2000). L'échelle de cotation des critères est de type Likert entre 0 et 3 pour cinq questions et 0 et 4 pour six autres, pour un score total de 39 points. Plus le score est élevé et plus la sévérité de la constipation est grande (KNOWLES et coll., 2000). En prenant un score seuil de 10, le questionnaire a une sensibilité de 100% (95% IC : 95-100%) et une spécificité également de 100% (95% IC : 63-100%) pour le diagnostic de la constipation (KNOWLES et coll.,

2000). Le second objectif du KESS, soit de discriminer le type de constipation (de transit lent, dyssynergique ou mixte) a été évalué par deux études de cohorte transversales. La première étude de Knowles et coll. (2000) a tout d'abord permis de démontrer, à l'aide d'une analyse discriminante, que le questionnaire KESS évaluait cinq symptômes généraux de la constipation. Ces cinq symptômes sont : 1) la durée de la constipation (DC) ; 2) l'utilisation de laxatifs (L) ; 3) la fréquence d'évacuation des selles (F) ; 4) la présence de douleur abdominale (DA) et ; 5) la durée d'évacuation des selles (DÉ). Ces symptômes permettent de prédire le type de constipation, en utilisant les résultats retrouvés lors de ces cinq questions, puisqu'ils peuvent être insérés dans trois équations de prédiction :

1) Équation de prédiction de la constipation fonctionnelle de transit lent

$$-6,566 + (1,766 \times DC) + (0,666 \times L) + (0,447 \times F) + (1,039 \times DA) + (0,339 \times DÉ)$$

2) Équation de prédiction de la constipation dyssynergique

$$-5,813 + (0,969 \times DC) - (0,005 \times L) - (1,484 \times F) + (1,899 \times DA) + (2,003 \times DÉ)$$

3) Équation de prédiction de la constipation mixte

$$-6,233 + (1,475 \times DC) + (0,882 \times L) - (0,007 \times F) + (1,035 \times DA) + (1,169 \times DÉ)$$

Le plus haut score calculé de ces trois équations permet d'établir le type de constipation du patient. Cette même étude de Knowles et coll. (2000) menée auprès de 71 patients souffrant de constipation a ensuite déterminé le type de constipation de tous les sujets de recherche. D'une part, tous les participants à l'étude devaient remplir le questionnaire KESS

et ils étaient ensuite classés parmi l'un des types de constipation. D'autre part, les participants devaient également passer les tests de la manométrie anorectale, du transit des marqueurs et de la défécographie afin de confirmer ou d'infirmer le résultat obtenu au questionnaire. Les résultats ont démontré que 55% (95% IC : 43-67%) des participants avaient été classés correctement par le questionnaire. De plus, les résultats ont également montré que le type dyssynergique est le mieux prédit avec un taux de 76% (95% IC= 55-91%) de bonne classification. Afin de vérifier ces résultats, ces mêmes auteurs ont refait l'étude mais, cette fois-ci, auprès de 105 patients. Les résultats de cette deuxième étude ont été quasi similaires à ceux de la première recherche, soit que le questionnaire KESS identifie correctement à 47% (95% IC = 43-67%) le type de constipation déjà identifié par les tests cliniques de la manométrie anorectale, de la défécographie et du transit des marqueurs et que le type dyssynergique est le mieux prédit avec un taux cette fois-ci de 55% de bonne classification (KNOWLES et coll., 2002). Malgré ces niveaux de performance modérée, les chercheurs mentionnent que la discrimination du type de constipation est difficile étant donné qu'il n'existe pas de mesure étalon de ce désordre (KNOWLES et coll., 2000).

Un autre grand avantage d'utiliser le KESS pour cette étude est qu'il peut être posé de façon prospective ou rétrospective tout en gardant une bonne performance pour le diagnostic de la constipation. En effet, dans le but de déterminer la sévérité de la constipation avant et après une chirurgie de correction d'un prolapsus rectal, Johnson et coll. (2002) ont posé le

questionnaire KESS à neuf patients en prospectif, soit avant l'intervention et de deux à six mois après la chirurgie, et à 13 autres patients en rétrospectif, soit seulement après deux à six mois post-chirurgie pour les deux temps de mesure. Les résultats ont démontré un score moyen respectif avant et après la chirurgie de 15,3 (95% IC : 10,6-20,0) et de 7,0 (95% IC : 4,2-9,7) pour la partie prospective et de 17,2 (95% IC : 12,9-21,5) et 10,6 (95% IC : 5,9-15,3) pour la partie rétrospective soit des différences non significatives selon ces auteurs.

Afin de s'assurer d'une meilleure identification de la variable « constipation dyssynergique », quatre symptômes fréquemment vécus par les patients souffrant de constipation dyssynergique ont été demandés à l'intérieur du questionnaire postal, soit la présence : 1) de digitation vaginale, anale et/ou périnéale durant un effort d'évacuation pour faciliter l'expulsion des selles ; 2) d'efforts importants lors de la défécation ; 3) de selles dures et ; 4) de sensation de vidange rectale incomplète après un effort de défécation. Ces symptômes ont déjà été abordés précédemment dans la recension des écrits. Seulement deux symptômes sur quatre ont été exigés au lieu de trois ou de quatre symptômes, étant que le KESS classe assez bien les femmes ayant de la constipation dyssynergique et également car les femmes souffrant de constipation dyssynergique ne présentent pas toujours tous les symptômes reliés à ce symptôme.

Il est aussi à noter que les femmes classées dans le type constipation mixte ont été mises dans le groupe des femmes ne souffrant pas de constipation dyssynergique étant donné le faible taux de prédiction pour ce type de constipation soit de 45% et de 54% (KNOWLES et coll., 2002 ; KNOWLES et coll., 2000).

En résumé, à l'intérieur de cette étude, une participante souffrant de constipation dyssynergique doit tout d'abord être de type dyssynergique au questionnaire KESS et elle doit en plus posséder au minimum deux symptômes sur quatre des plaintes les plus fréquemment vécus par les gens souffrant de constipation dyssynergique pour plus de 50% des essais de défécation.

4.7 Facteurs de risque et leurs instruments de mesure

Les facteurs de risque des déchirures périnéales lors de l'accouchement tels que l'utilisation d'épisiotomie, de forceps, de ventouse, la durée du deuxième stade de travail, le poids du nouveau-né à l'accouchement, l'âge de la mère et l'âge gestationnel ont été documentés à partir des dossiers des participantes. Les médecins inscrivent ces informations sur la feuille obstétricale provinciale 7 ou encore dans le logiciel informatique *calm*. De plus, d'autres facteurs de risque tels que la pratique d'une activité physique, la préparation anténatale du périnée, la position adoptée par la mère lors de la phase de poussée, le massage des muscles du plancher pelvien lors de l'accouchement et le support de la tête

du bébé à sa sortie ont également été recueillis. Pour leur part, ces derniers facteurs de risque ont été demandés aux sujets de recherche dans le questionnaire postal.

4.8 Justification de la taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon pour cette étude cas-témoin se voulait d'avoir deux fois plus de femmes dans le groupe témoin que dans le groupe des cas afin d'augmenter la puissance de l'étude. Le groupe témoin devait comprendre au minimum 402 femmes primipares présentant un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et groupe des cas devait être composé de 201 femmes primipares ayant subi une déchirure du troisième ou quatrième degré. La taille de l'échantillon a été calculée à partir de la recension des écrits. En effet, les études démontrent qu'entre 30 et 60% des femmes enceintes souffrent de constipation et de ce nombre, 25 à 50% sont classées comme ayant une constipation de type dyssynergique. Ainsi, la combinaison de la moyenne de ces deux taux indique qu'au total, 20% des femmes enceintes souffrent de constipation dyssynergique. De plus, il est prévu qu'il y aura deux fois plus de personnes souffrant de constipation dyssynergique dans le groupe des cas que dans le groupe témoin. Par conséquent, il est estimé que 20% des femmes dans le groupe des cas souffriront de constipation dyssynergique lors de leur grossesse et 11 % dans le groupe témoin. Ce nombre de sujets a été

calculé en tenant compte d'un niveau de confiance de 95% et d'une puissance de 80%.

4.9 Déroulement de l'étude

Les femmes ont été recrutées, d'après les critères d'inclusion et d'exclusion, à partir d'une révision du registre de la salle des naissances situé sur les départements d'obstétrique. Ensuite, 2 à 9 mois suivant leur accouchement, elles ont été contactées par envoi postal à l'aide d'une lettre expliquant le projet de recherche. Cet envoi comprenait de plus le questionnaire KESS et les questions portant sur certains facteurs de risque des déchirures périnéales. Une enveloppe pré-affranchie et pré-adressée était incluse dans l'envoi postal afin de favoriser le taux de participation. Le consentement à l'étude était assuré lorsque le sujet de recherche retournait le questionnaire. Les femmes ayant subi une déchirure du troisième et du quatrième degré recevaient un rappel trois à quatre semaines après le premier envoi. Seule les femmes ayant subi une lésion sévère ont reçu un rappel étant donné que seulement 5% des femmes subissent un tel degré de déchirure. Lors du retour du questionnaire, une revue des dossiers obstétricaux a été faite afin de collecter les facteurs de risque inscrits sur la feuille provinciale obstétricale 7, soit : la pratique d'une épisiotomie, d'un forceps ou d'une ventouse, la durée du deuxième stade de travail, le poids du nouveau-né à sa naissance, l'âge de la mère et l'âge gestationnel. Ensuite, deux groupes indépendants ont été formés, soit celui des cas

incluant les femmes ayant subi une déchirure du troisième et du quatrième degré et celui des témoins comprenant les femmes ayant présenté un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré.

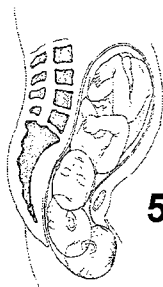
4.10 Analyses statistiques

L'association entre le facteur de risque de la constipation dyssynergique et les déchirures périnéales a été documentée par un modèle de régression logistique. Le rapport de cote a été retenu comme mesure d'association avec un intervalle de confiance fixé à 95%.

4.11 Considérations éthiques

Les comités d'éthique des trois centres hospitaliers participants (Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke, Centre Hospitalier Universitaire de Sainte-Justine et Centre Hospitalier de Charles LeMoine) ont approuvé la présente étude (ANNEXE 8). Ils ont de plus accepté la lettre explicative du projet de recherche (ANNEXE 9). Pour les centres hospitaliers de Sherbrooke et de Charles LeMoine, le retour du questionnaire postal a été pris comme consentement des femmes à participer à l'étude. En ce qui concerne le Centre Hospitalier Universitaire de Sainte-Justine, deux formulaires de consentement étaient envoyés aux femmes ; le premier devait être gardé par les participantes et le second

devait être retourné avec le questionnaire postal (ANNEXE 10). Le retour de ce formulaire était alors pris comme consentement à participer à l'étude.



5. ARTICLE SCIENTIFIQUE

5.1 Avant-propos

Étant donné la pertinence de notre sujet de recherche et de son implication au niveau clinique, nous avons décidé de publier les résultats de notre étude. En effet, il est pertinent et important d'évaluer tous les facteurs potentiels pouvant influencer les déchirures du troisième et du quatrième degré chez les femmes primipares étant donné le peu d'évidences scientifiques chez cette population précise comme l'a démontré la recension des écrits de ce mémoire ainsi que les conséquences désastreuses des lésions sévères durant la période du post partum. De plus, aucune étude ne s'est intéressée à la relation entre l'incoordination des muscles du plancher pelvien et les déchirures du troisième et du quatrième degré. Par conséquent, l'exploration de ce sujet par notre étude est importante à divulguer à travers la communauté scientifique afin de donner des pistes de recherches à d'autres chercheurs. L'article résumant nos travaux de recherche intitulé «*Effect of dyssynergic defecation on third- and fourth-degree tear during a first vaginal delivery: a case-control study*» sera soumis à l'automne 2008 à la revue *American Journal of Obstetrics and Gynecology*.

Quatres auteurs ont participé à la rédaction de cet article : Marie-Claude Marchand (auteur principale), Hélène Corriveau (correction de la méthodologie de recherche et de la présentation de l'article) et Marie-France Dubois (correction de la méthodologie de recherche ainsi qu'assistance aux analyses statistiques) et Dr Alain Watier (correction du langage médical).

5.2 Formulaire « Autorisation d'intégration d'un article écrit en collaboration à un mémoire »

Tel que demandé par les directives relatives au dépôt des essais, des mémoires et des thèses de l'université de Sherbrooke, le formulaire « Autorisation d'intégration d'un article écrit en collaboration à un mémoire » a été dûment rempli par chaque co-auteur et il est présenté à l'ANNEXE 11.

5.3 Résumé de l'article scientifique

Objectif: Déterminer si la présence de constipation dyssynergique lors de la grossesse est un facteur de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré lors d'un premier accouchement vaginal.

Devis: Une étude cas-témoin rétrospective a été menée auprès de 549 femmes primipares. Les femmes du groupe des cas (n=140) présentaient

une déchirure du troisième ou du quatrième degré et les femmes du groupe contrôle (n=409) avaient une déchirure inférieure ou égale à un deuxième degré. Le questionnaire Knowles-Eccersley-Scott-Symptom (KESS) a été envoyé par la poste aux femmes primipares et il a permis de classer les femmes souffrant de constipation dyssynergique ou non. Le degré de déchirure périnéale ainsi que d'autres facteurs de risque ont été recueillis à l'aide du dossier obstétrical de la participante et d'un questionnaire maison envoyé par la poste en même temps que le questionnaire KESS. Une régression logistique multiple a été utilisée comme méthode d'analyse principale.

Résultats: La présence de constipation dyssynergique augmente de 2,94 fois (95% intervalle de confiance [IC] 1.47, 5.88; $p = .002$) le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. L'utilisation de forceps ($p < .001$; rapport de cote [RC] 6.90; 95% IC 3.27, 14.59), de ventouse ($p = .009$; RC 2.36; 95% IC 1.17, 4.76), d'épisiotomie médiane ($p = .009$; RC 2.71; 95% IC 1.54, 4.78) ainsi qu'un poids de naissance élevé ($p < .001$; RC 2.25/500g; 95% IC 1.69, 2.99) sont également tous des facteurs de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré.

Conclusion: La présence de constipation dyssynergique lors de la grossesse augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré lors d'un premier accouchement vaginal. Une étude de cohorte longitudinale devra cependant être conduite afin d'établir la relation de

cause à effet entre la présence d'incoordination anorectale rencontrée dans la constipation dyssynergique et les déchirures du troisième et du quatrième degré.

Mots clés: Facteur de risque, Déchirures du troisième et du quatrième degré, Incoordination anorectale, Constipation dyssynergique, Questionnaire Knowles-Eccersley-Scott-Symptom (KESS)

Contribution de l'étudiante: L'étudiante a tirée de sa propre recension des écrits les données nécessaires à la rédaction de l'introduction. Elle a ensuite mis par écrit les parties méthodologie, résultats, discussion et conclusion qu'elle avait précédemment présentées oralement lors de ses deux séminaires de maîtrise ainsi que lors d'un congrès international et provincial de physiothérapie. Il est important de mentionner qu'elle avait participé à 75% à l'élaboration de la méthodologie de recherche, qu'elle a recueilli elle-même toutes les données, qu'elle a analysé ses résultats seule avant de les faire vérifier par une statisticienne, qu'elle a recensé les études portant sur les facteurs de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré chez les femmes primipares afin de pouvoir comparer ses données à celles de la littérature et finalement qu'elle a participé à 75% à l'élaboration des forces et des limites de son étude. De plus, l'étudiante a retravaillé l'article après les corrections apportées par les trois autres auteurs ainsi que par une traductrice.

5.4 «Effect of dyssynergic defecation on third- and fourth-degree tear during a first vaginal delivery: a case-control study»

INTRODUCTION

Since the early 1990s, research has shown that perinatal and postnatal clinical after-effects were due not only to denervation injury but also to occult disruption and laceration of the perineum (1). Perineal tearing affects up to 85% of primiparas (2). This rate includes all types of lacerations. The International Classification of Diseases identified four degrees of perineal tearing (3). First-degree tears involve vaginal mucosa. Second-degree tears involve the fascia, the muscles and the perineal body. Third-degree tears correspond to a lesion of the external and internal anal sphincter. Fourth-degree tears are an extension of third-degree tears and imply the internal anal sphincter and the rectal and anal mucosa. Third- and fourth-degree tears are a clinically recognized complication of 0.5% to 5% of vaginal deliveries (4). These tears are clinically underestimated because prospective studies which investigated perineal outcomes after a vaginal delivery with endoanal ultrasonography showed that between 13 and 20% of women had evidence of anal sphincter defect (5-7).

Tears involving the anal sphincter complex during vaginal delivery are the main contributing factor, over the short term, to anal incontinence, including fecal and flatus incontinence (1,8,9). In fact, six weeks postpartum, Sultan et al. (1993) reported that 13% of primiparas had symptoms

of anal incontinence (7). A higher incidence was reported by Pinta et al. (2004) who found that in primiparas, four months after delivery, 50% of women had flatus incontinence and 17% had fecal incontinence (5). Over the long term, between fourteen and twenty years after vaginal delivery, the literature shows that anal incontinence persisted in 15 to 40% of women who sustained a third- or fourth-degree tear. Long-term consequences may be explained by subsequent pregnancies and menopause (10,11). Anal incontinence can severely diminish quality of life and lead to considerable personal and financial costs (12). In the U.S., it is estimated that the average total cost per patient for the treatment of anal incontinence is \$17,166 (12).

Evidence suggests that forceps use and midline episiotomy are the main risk factors for third- and fourth-degree tears (4,13,14). Recently, Fatton et al. (2004) suggested that a lack of coordination of the pelvic floor muscles could be present during the second stage of labour and could be a risk factor for perineal tearing (15). This muscle dysfunction could cause anal sphincter tearing by increasing perineal tissue resistance to the breaking point when the baby is passing through the cervix. Only Peggazi (1991) studied the effect in primiparas of an inversion of command (women contract rather than relax their perineal muscles) on perineal trauma. Probably due to the small sample size of this study as well as its methodological flaws, no relationship was established with perineal trauma (16).

Furthermore, Fatton et al. (2004) suggested that a lack of coordination of the pelvic floor muscles, present in the second stage of labour, could be similar to that found during dyssynergic defecation (15). Dyssynergic defecation is defined as an inability to evacuate stools from the rectum. It is characterized by contraction rather than relaxation of the pelvic floor muscles and/or anal sphincters during a defecation attempt or by insufficient pelvic floor and/or anal sphincter relaxation or by insufficient and poorly directed abdominal pushing during a bowel movement. Thus pushing time during a bowel movement or during the second stage of labour may be indicative of a lack of anorectal coordination (17). Because this lack of coordination has been shown to be a strong predictor of dyssynergic defecation (17), it is reasonable to use the latter intermediary variable to identify the presence of a lack of anorectal coordination.

In this context, the purpose of this study was to determine if the presence of dyssynergic defecation during pregnancy was a risk factor for third- and fourth-degree tears during a first vaginal delivery.

MATERIAL & METHODS

This study was a retrospective case-control study. The project was approved by the Institutional Review Boards for human research of three hospitals in the province of Quebec, Canada, participating in the research

project: Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke, Hôpital Charles LeMoyne and Centre Hospitalier Universitaire de Sainte-Justine.

During a 16-month period from May 1, 2005 through August 31, 2006, women 18 years or older who had delivered their first baby after at least 37 weeks of gestation were identified through birth registries kept on the hospitals' obstetrics floors. Women were excluded if they had had a cesarean section, multiple gestation, an abnormal fetus or a stillborn baby. Perineal tears were identified by a review of the birth registries, in which they had been recorded by the physician who assisted with the delivery, and classified according to the World Health Organization's international definition. Women with third- and fourth-degree tears were defined as cases-control while controls were women with no perineal injury or first- or second-degree perineal tears.

Original data were collected from two sources as follows: first, a questionnaire was mailed to all eligible primiparas and after receiving the completed questionnaire as well as the patient authorization, a research assistant systematically reviewed the medical obstetric files. The mailing comprised the Knowles-Eccersley-Scott Symptoms (KESS) questionnaire (18), evaluating the presence of dyssynergic defecation, and some other questions about prenatal and perinatal care. A reminder letter was sent to women with a third- or fourth-degree tear one month after the first mailing if no answer had been received. The review of the medical obstetric files was

used to collect other risk factors and sociodemographic data. Cases-control and controls were defined according to the severity of the perineal muscle tear was the dependent variable.

The presence of dyssynergic defecation was evaluated using the KESS questionnaire (18). The KESS is a structured symptom scoring system for diagnosing constipation and determining its severity. The KESS comprises 11 questions about internationally agreed criteria of the symptoms of constipation. Each question has four or five possible answers which are scored on an unweighted linear integer scale to produce a score between zero and three or zero and four points. The maximum score is 39 points and higher scores indicate greater constipation severity. Using a cut-off criterion of 10, the KESS questionnaire has 100% sensitivity and specificity for the diagnosis of constipation (18). This questionnaire can also distinguish between types of constipation: slow-transit constipation, dyssynergic (or rectal evacuation disorder) or mixed (slow-transit constipation plus dyssynergic defecation) with a predictive equation (18-19). Dyssynergic defecation is the type of constipation the KESS questionnaire predicts best, with a rate of 55 and 76% correctly classified according to two studies (18,19). The KESS also includes four specific questions shown to be related to dyssynergic defecation: 1) hard stool; 2) digitation; 3) painful evacuation effort; and 4) feeling of incomplete rectal evacuation (15). Moreover, it may be used prospectively or retrospectively (20). In the present study, dyssynergic defecation was considered present when the

KESS predictive equation suggested dyssynergic defecation and the woman presented at least two of the four specific symptoms of dyssynergic defecation lasting at least 50% of the defecation time.

Risk factors for third- and fourth-degree tears identified in the literature were collected from the medical obstetric files: mother's age, gestational age, length of the second stage of labour, forceps use, vacuum extraction, episiotomy, peridural analgesia, and newborn's weight. Other data were obtained from the mailing. Women were asked if they 1) did any physical activities and if yes, the type and frequency; 2) did some form of perineal massage during pregnancy and if yes, the duration and frequency; 3) did pelvic floor muscle training during pregnancy and if yes, the number of daily contractions and the frequency of training; 4) put on less than 25 pounds, between 26 and 35 pounds, or more than 36 pounds during pregnancy; 5) adopted a semirecumbent, supine recumbent, lateral recumbent, sitting, squatting, four-point kneeling or upright position during the pushing period; 6) received a perineal massage during the pushing stage; and 7) received manual support of the fetal head during delivery.

Cases-control and controls were described by delivery method and other risk factors. The distribution of these variables was compared with the chi-square test for categorical variables and Student t-test for continuous variables. Bivariate analyses to determine crude odds ratios were used to evaluate the degree of association between the independent risk factors

and the severity of perineal tearing. Statistically significant variables in the bivariate analyses were assessed for collinearity (21). All variables with a level of significance over 20% were inserted in a multiple logistic regression model. The model was reduced by a backward stepwise procedure keeping variables significant at the 5% level or resulting in changes exceeding 10% in the magnitude of the odds ratios for the other variables. All analyses were carried out using Statistix software, version 8.

RESULTS

Of the 1,421 eligible primiparas, 60 had moved without giving a forwarding address. We contacted 1,361 women, 286 of whom had a third- or a fourth-degree tear. A total of 578 women (142 of whom had a third- or a fourth-degree tear) returned the questionnaire, resulting in a response rate of 40.6% and 49.7% for the control and case-control group respectively. Twenty-nine women were excluded from the analysis because they were multiparas, had a cesarean section, refused to answer the questionnaire, had a mediolateral episiotomy or had a missing obstetrical chart. Thus 549 women were included in the analysis: 140 women with a third- or fourth-degree tear made up the case-control group, and 409 with a perineal laceration less than or equal to a second-degree tear formed the control group. Table 1 shows potential risk factors in both groups. Case-control and control group differed statistically on most of the risk factors except weight gain during pregnancy, presence of constipation and oxytocin use.

However, although statistically different, some variables did not really differ clinically between the two groups, such as maternal age (the difference between groups was only one year) and maternal position during the second stage of labor (the difference between groups was only 4%). After removing statistically and clinically non-significant variables, we concluded that women with third- and fourth-degree tears were more likely to have had a longer gestational age, presented more dyssynergic defecation, did less physical activities, perineal massage and pelvic floor muscle strengthening during pregnancy, delivered heavier infants, were more likely to have had forceps deliveries, vacuum extraction or midline episiotomy, had a higher rate of epidural anesthesia and had a longer pushing time.

Table 1. Comparison of cases-control and controls

<i>Variables</i>	<i>Cases-control (n=140)</i>	<i>Controls (n=409)</i>	<i>P*</i>
Maternal age (y)	29.21 ± 4.53	28.00 ± 4.21	0.003‡
Gestational age (d)	279.40 ± 7.61	274.62 ± 21.87	0.000
Weight gain (%)			0.909
<11 kg	20.7	21.1	
11-15.99 kg	45.7	46.9	
>16 kg	33.6	31.9	
Constipation presence (%)	27.1	29.2	0.692
Dyssynergic defecation presence (%)	17.1	7.6	0.001
Participation in physical activities (%)	71.4	79.8%	0.035
Perineal massage performed (antepartum) (%)	11.4	23.7	0.002
Pelvic floor muscles strengthened (antepartum) (%)	25.7	41.1	0.002
Infant weight (g)	3616 ± 433	3359 ± 407	0.000
Forceps use (%)	41.4	17.4	0.000
Vacuum extraction use (%)	17.1	6.8	0.001
Midline episiotomy (%)	57.9	32.0	0.000
Oxytocin (%)	33.6	30.2	0.184
Epidural anesthesia (%)	84.3	76.0	0.025
Length of second stage (min)	117.4 ± 81.0	80.4 ± 60.3	0.000
Horizontal maternal position (%)	100.0	96.1	0.018‡

Values are mean ± standard deviation or percentages (%)

* Student t-test for continuous variables and χ^2 tests for categorical variables

‡ Non-significant clinically

Table 2 shows the results of the univariate and multivariate analyses. In the multivariate regression, four risk factors ceased to be significant when adjusted for other predictors: gestational age, length of the second stage of labour, participation in physical activities and epidural anesthesia. At the end, 90% (126/140) of the women in the case-control group present one or more significant risk factors included in the multivariate model which are dyssynergic defecation presence during pregnancy, a high infant birth weight, a forceps use, a vacuum extraction use and a midline episiotomy. Thus 10% (14/140) of the women who had a third- or fourth-degree tear during their first vaginal delivery did not present any of the risk factors included in the multivariate model.

Table 2. Factors associated with third- and fourth-degree tears at delivery

Risk factors	Univariate analysis OR (95% CI)		Multivariate analysis OR (95% CI)	
Gestational age (7 days)	1.39	(1.16 – 1.66)	NS	
Dyssynergic defecation presence	2.55	(1.44 – 4.52)	2.94	(1.47 – 5.88)
Perineal massage performed (antepartum)	0.42	(0.24 – 0.74)	0.44	(0.23 – 0.83)
Pelvic floor muscles strengthened (antepartum)	0.50	(0.33 – 0.77)	0.41	(0.25 – 0.67)
Infant weight (500g)	2.20	(1.74 – 2.96)	2.25	(1.69 – 2.99)
Forceps use	3.42	(2.24 – 5.22)	6.90	(3.27 – 14.59)
Vacuum extraction use	2.60	(1.45 – 4.68)	2.36	(1.17 – 4.76)
Midline episiotomy	2.86	(1.92 – 4.24)	2.71	(1.54 – 4.78)
Length of second stage (20 min)	1.16	(1.10 – 1.23)	NS	
Participation in physical activities	0.62	(0.40 – 0.97)	NS	
Epidural anesthesia	1.79	(1.07 – 3.01)	NS	

CI = confidence interval

OR = odds ratio

NS= non-significant

COMMENTS

This study suggests that the presence of dyssynergic defecation during pregnancy increases the risk of a third- or fourth-degree tear in primiparas. As research has already shown, primiparas are at higher risk of having an anal sphincter laceration versus multiparas (22-23). So, it is important to specify in the primiparas which factors increases the risk of having a third-or a fourth-degree tear.

Dyssynergic defecation involves a lack of anorectal coordination (17). Fatton et al. (2004) hypothesized that a lack of anorectal coordination may be associated with third- and fourth-degree tears. They assumed that this muscle dysfunction present during pushing in a defecation attempt is also present during pushing in childbirthing (15). Therefore, the inability of the perineal muscles to relax during the second stage of labour could increase pelvic floor muscle tightening and make it difficult for the baby to emerge.

In the present study, primiparas which present dyssynergic defecation during pregnancy has tree times more chance to have a third- or a fourth-degree tear at delivery. All in all in the case-control group, 17.1% (24/140) primiparas presented dyssynergic defecation and 5% (7/140) had as only risk factor of third- and fourth-degree tear dyssynergic defecation presence. However, it is important to conduct further prospective studies to clarify which underlying dysfunction, i.e. a lack of pelvic floor muscle

coordination or insufficient and poorly directed abdominal pushing or lack of perineal consciousness.

Similar to the findings of other authors, high infant birth weight was shown to increase the risk of a third- or fourth-degree tear (24-26). Donnelly's study (1998) found that baby's weight did not necessarily cause severe tears even if perineal injury was evaluated with endoanal ultrasonography instead of a clinical evaluation. In that study, 35% of the primiparas had a severe perineal tear (27). This rate is higher than those found with a clinical examination of the perineal tissue and suggests that a high infant birth weight is not a real risk factor for third- and fourth-degree tears when a precise evaluation of the perineum is done. Our results show that elective operative vaginal instrumentation like forceps and vacuum extraction increases anal sphincter tearing. Other authors have reported the same result (5,6,24-26). However, one prospective study found that the liberal use of forceps had no side effects on perineal laceration (28). This could indicate that the need for forceps is a better predictor than their liberal use because forceps are used when severe problems occur during delivery. On the other hand, the results of the present study showed that in the multiple logistic regression, the odds ratio for forceps use was almost twice that for its result in the univariate regression. This may be due to the fact that in this study, all the women except two who had forceps use also had a midline episiotomy. Furthermore, we found a strong association between midline episiotomy and severe tear. This result is confirmed by the

literature, which shows that midline episiotomies do not protect, as once thought, against third- and fourth-degree tears (29). Midline episiotomy has in fact been replaced by the mediolateral episiotomy in most European countries (22).

Perineal massage and pelvic floor muscle training both performed during pregnancy were found to be protective factors against third- and fourth-degree tears in this study. Conflicting evidence exists regarding the effect of perineal massage on perineal trauma, especially third- and fourth-degree tears (2,30,31). However, the small sample size of women with anal sphincter tearing and low rate of compliance with this perineal technique may explain why perineal massage was not found to be a protective factor (2,30). As for pelvic floor muscle strengthening, the experimental study done by Salvensen (2004) found no significant difference between two groups for third- and fourth-degree tears (32). Only one study on pelvic floor muscle training was found and the quality of its methodology was poor according to the PEDro rating (33).

The limitations of our study are those inherent in any retrospective analysis and include the fact that we cannot establish a true relationship between dyssynergic defecation and third- and fourth-degree tears. The KESS questionnaire was used to evaluate dyssynergic defecation instead of anal manometry, which is the best instrument to evaluate this pelvic floor muscle dysfunction. Thus, some women without dyssynergic defecation

may have been classified as suffering from this constipation problem while others who suffered from dyssynergic defecation during pregnancy may have been classified as having no constipation symptoms. This problem was in part resolved by adding four particular symptoms of dyssynergic defecation in establishing this dysfunction. It is important to clarify that the KESS questionnaire evaluates more precisely rectal evacuation disorder, which comprises dyssynergic defecation, rectal or anal cancer and rectal prolapse. However, in primiparas, rectal or anal cancer as well as rectal prolapse are extremely rare (34). Therefore, in our study, women with a rectal evacuation disorder certainly presented dyssynergic defecation. We were unable to control the medical observations made by doctors regarding the degree of perineal trauma because our data were taken in the obstetrical chart. It would have been more precise to evaluate perineal tears with endoanal ultrasonography rather than a clinical evaluation, particularly when the literature shows that anal sphincter tears are underestimated clinically. This means that all of our odd ratios, dyssynergic defecation included, could have been higher. Data collection through a retrospective mailed questionnaire can also be affected by social desirability and loss of memory. These limitations may be more important for the frequency of physical activities and perineal technique: women may have overestimated these two factors. On the other hand, the mailed questionnaire had a major advantage over face-to-face interviews because constipation is not an easy problem to talk about and women could have been reluctant to discuss their bowel movements.

It is worth noting that 10% of the women who sustained an anal sphincter laceration had none of the risk factors identified in the present study. While misclassification in measurement of the risk factors may explain part of this figure, we may also hypothesize that our study did not cover all of the risk factors for third- and fourth-degree tears in a primiparous population. Therefore, further studies are needed to identify all potential predictors.

The fact that dyssynergic defecation may be associated with third- and fourth-degree tears is of clinical importance. This pelvic floor muscle dysfunction can be treated successfully by physical therapists using biofeedback techniques (35). Therefore, dyssynergic defecation is a modifiable risk factor and specific exercises to improve pelvic floor muscle coordination and abdominal pushing can be taught to pregnant women in order to decrease this type of constipation. This in turn could help prevent and reduce perineal discomfort due to anal incontinence after a first vaginal delivery. However, a prospective study with more precise measures must be conducted to firmly establish the association between dyssynergic defecation and third- and fourth-degree tears.

References

- 1) Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, Thomas JM, Bartram CI. *Anal-sphincter disruption during vaginal delivery*. N Engl J Med. 1993; 329: 1905-11.
- 2) Labrecque M. *Randomized controlled trial of prevention of perineal trauma by perineal massage during pregnancy*. Am J Obstet & Gynecol. 1999; 180 (3 Pt1): 593-600.
- 3) World Health Organization. *International Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification (ICD-9-CM)*. Geneva, Switzerland, 1996.
- 4) Oberwalder M, Connor J, Wexner SD. *Meta-analysis to determine the incidence of obstetric anal sphincter damage*. Br J Surg. 2003; 90: 1333-7.
- 5) Pinta TM, Kylanpaa ML, Teramo KA, Luukkonen PS. *Sphincter rupture and anal incontinence after first vaginal delivery*. Acta Obstet Gynecol Scand. 2004; 83(10): 917-22.
- 6) Belmonte-Montes C, Hagerman G, Vega-Yeppez PA, Hernandez-de-Anda E, Fonseca-Morales V. *Anal sphincter injury after vaginal delivery in primiparous females*. Dis Colon Rectum. 2001; 44: 1244-8.
- 7) Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, Thomas JM, Bartram CI. *Anal sphincter disruption during vaginal delivery*. N Engl J Med. 1993; 329: 1905-11.
- 8) Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, Bartram CI. *Third degree obstetric anal sphincter tears: risk factors and outcome of primary repair*. BMJ. 1994; 308: 887-91.
- 9) Haadem K, Dahlstrom JA, Ling L, Ohrlander S. *Anal sphincter function after vaginal delivery rupture*. Obstet Gynecol. 1987; 70: 53-6.

- 10) Sangalli MR, Floris L, Flatin D, Weil A. *Anal incontinence in women with third or fourth- degree perineal tears and subsequent vaginal deliveries*. Aust NZ J Obstet Gynaecol. 2000; 40: 244-8.
- 11) de Leeuw JW, Vierhout ME, Struijk PC, Hop WCJ, Wallenberg HCS. *Anal sphincter damage after vaginal delivery: functional outcome and risk factors for fecal incontinence*. Acta Obstet Gynecol Scand. 2001; 80: 830-4.
- 12) Mellgren A, Jensen LL, Zetterström JP, Wong WD, Hofmeister JH, Lowry AC. *Long-term cost of fecal incontinence secondary to obstetric injuries*. Dis Colon Rectum. 1999; 42: 857-65.
- 13) Eason E, Labrecque M, Wells G, Feldman P. *Preventing perineal trauma during childbirth: A systematic review*. Obstet Gynecol. 2000; 95: 464-71.
- 14) Power D, Fitzpatrick M, O'Herlihy C. *Obstetric anal sphincter injury: how to avoid, how to repair: a literature review*. J Fam Pract. 2006; 55(3): 193-200.
- 15) Fatton B. *Hypertonie périnéale et accouchement*. Société internationale francophone d'urodynamie. «L'hypertonie périnéale». Ed: DaTeBe S.A.S., 2004, p. 127-133.
- 16) Pregazzi R, Bouche C, Ricci G, Levi D'Ancona R, Toffoletti FG, Barciulli F. *Functional evaluation of the perineum in pregnancy. Inversion of command*. Minerva Ginecol. 1991 Jul-Aug; 43 (7-8): 331-4.
- 17) Lembo A, Camilleri M. *Chronic constipation*. N Engl J Med. 2003; 349: 1360-8.
- 18) Knowles CH, Eccersley AJ, Scott SM, Walker SM, Reeves B, Lunniss PJ. *Linear discriminant analysis of symptoms in patients with chronic constipation: Validation of a new scoring system (KESS)*. Dis Colon Rectum. 2000; 43: 1419-26.
- 19) Knowles CH, Scott SM, Legg PE, Allison ME, Lunniss PJ. *Level of classification performance of KESS (symptom scoring system for constipation)*

validated in a prospective series of 105 patients. Dis Colon Rectum. 2002 Jun; 45(6): 842-3.

20) Johnson E, Carlsen E, Mjaland O, Drolsum A. *Resection rectopexy for internal rectal intussusception reduces constipation and incomplete evacuation of stool. Eur J Surg. 2002; Suppl. 588: 51-6.*

21) Belsey DA, Kuh E, Welsch RE. *Regression diagnostics: identifying influential data and sources of collinearity. New York: John Wiley & Sons. 1980.*

22) Christianson LM, Bovbjerg VE, McDavitt EC, Hullfish KL. *Risk factors for perineal injury during delivery. Am J Obstet Gynecol. 2003; 189: 255-60.*

23) Samuelsson E, Ladfors L, Wennerholm UB, Gareberg B, Nyberg K, Hagberg H. *Anal sphincter tears: a prospective study of obstetric risk factors. BJOG. 2000 Jul; 107(7): 926-31.*

24) Fenner DE, Genberg B, Brahma P, Marek L, DeLancey JOL. *Fecal and urinary incontinence after vaginal delivery with anal sphincter disruption in an obstetrics unit in the United States. Am J Obstet Gynecol. 2003; 189: 1543-50.*

25) Andrews V, Sultan AH, Thakar R, Jones PW. *Risk factors for obstetric anal sphincter injury: a prospective study. Birth. 2006 Jun; 33(2): 117-22.*

26) Klein MC, Janssen PA, MacWilliam L, Kaczorowski J, Johnson B. *Determinants of vaginal-perineal integrity and pelvic floor functioning in childbirth. Am J Obstet Gynecol. 1997; 176(2): 403-10.*

27) Donnelly V, Fynes M, Campbell D, Johnson H, O'Connell R, O'Herlihy C. *Obstetric events leading to anal sphincter damage. Obstet Gynecol. 1998; 92: 955-61.*

28) Carmona F, Martinez-Roman S, Manau D, Cararach V, Iglesias X. *Immediate maternal and neonatal effects of low-forceps delivery according to the new criteria of The American College of Obstetricians and Gynecologists compared with*

spontaneous vaginal delivery in term pregnancies. Am J Obstet Gynecol. 1995; 173: 55-9.

29) Wooley RJ. *Benefits and risks of episiotomy: a review of the English-language literature since 1980. I and II*. Obstet Gynecol Surv. 1995; 50: 806-35.

30) Bodner-Alder B, Bodner K, Mayerhofer K. *Perineal massage during pregnancy in primiparous women*. Int J Gynaecol Obstet. 2002; 78(1): 51-3.

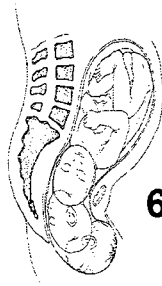
31) Sampsel CM, Miller C, Rossie D. *Perineal massage: further support of protective perineal effect*. J Perinatal Edu. 1997; 6(2): 1-5.

32) Salvensen KA, Morkved S. *Randomised controlled trial of pelvic floor muscle training during pregnancy*. BMJ, 2004; 329: 378-80.

33) Physiotherapy evidence database (PEDro). 2004. Available at: <http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au>. Accessed April 2008.

34) Heit M, Mudd K, Culligan P. *Prevention of childbirth injuries to the pelvic floor*. Current Women's Health Reports, 2001; 1: 72-80.

35) Rao SS. *Dyssynergic defecation*. Gastroenterol Clin North Am. 2001; 30(1): 97-114.



6. DISCUSSION

L'objectif principal de cette étude était de déterminer si la présence de constipation dyssynergique durant la grossesse était un facteur de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré lors d'un premier accouchement par voies naturelles. Ce chapitre comprendra donc dans un premier temps un bref retour sur les résultats obtenus afin d'être en mesure d'évaluer l'atteinte de l'objectif principal. Dans un deuxième temps, cette section présentera les réflexions faites à propos de la validité interne de l'étude, puis la troisième section comparera les résultats de cette étude à ceux retrouvés dans la littérature. La quatrième partie fera le jugement de la validité externe et finalement, les contributions à l'avancement des connaissances des résultats de cette étude seront présentées en dernier lieu.

6.1 Retour sur les résultats obtenus

Cette étude cas-témoin rétrospective a été menée auprès de 549 femmes primipares. Parmi celles-ci, 409 femmes (taux de réponse de 40,56%) ont été mises dans le groupe témoin puisqu'elles présentaient un périnée intact ou une déchirure du premier ou du deuxième degré et 140

femmes (taux de réponse de 49,65%) ont été insérées dans le groupe des cas puisqu'elles avaient subi une déchirure du troisième ou du quatrième degré. Au total, 157 femmes (28,6%) ont souffert de constipation durant leur grossesse selon le résultat du questionnaire KESS et de ce nombre, 55 (10,0%) étaient de type dyssynergique. Parmi les femmes souffrant de constipation dyssynergique, 24 (17,1%) avaient présentées une lésion sévère.

En premier lieu, cette étude a suggéré que la présence de constipation dyssynergique durant la période de la grossesse augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré de trois fois (RC: 2,94; 95% IC: 1,47–5,88). En deuxième lieu, le présent projet a trouvé quatre autres facteurs pouvant augmenter le risque de lésions sévères. En effet, l'utilisation sélective des forceps augmente le risque de sept fois (RC: 6,90; 95%IC: 3,27–14,59), celle de la ventouse sélective de deux fois (RC: 2,36 ; 95%IC : 1,17-4,76) l'épisiotomie sélective médiane double le risque (RC: 2,71; 95%IC: 1,54–4,78) et finalement, le poids de naissance du nouveau-né par tranche de 500 grammes augmente le risque de deux fois (RC: 2,25; 95%IC: 1,69–2,99). En troisième lieu, deux facteurs ont été trouvés comme pouvant potentiellement diminuer de 50% le risque de lésion sévère, soit le massage périnéal pratiqué durant la grossesse (RC : 0,44 ; 95%IC : 0,23- 0,83) et le renforcement des muscles du plancher pelvien (RC : 0,41 ; 95%IC : 0,25-0,67).

6.2 Validité interne

Dans cette section, les aspects susceptibles d'influencer l'interprétation des résultats de cette étude seront discutés. En effet, l'identification des biais potentiels de l'étude aidera à porter un jugement plus objectif sur la validité des résultats obtenus. Plus particulièrement pour cette étude, les biais reliés à la relation causale, à la sélection des sujets de recherche, aux participantes, à l'instrumentation et à l'observateur seront discutés.

6.2.1 Biais reliés à la relation causale

En premier lieu, bien qu'un devis rétrospectif cas-témoin était indiqué pour notre étude dû à la rareté des déchirures du troisième et du quatrième degré (5% des femmes primipares) et dû au fait que ce dispositif permet la genèse d'une hypothèse, qui est pour cette étude l'identification de la constipation dyssynergique comme facteur de risque des lésions sévères, il apporte toutefois des biais reliés à la relation causale. En effet, l'utilisation d'un dispositif rétrospectif ne permet pas l'identification du lien causal. C'est-à-dire qu'il est difficile de savoir si la présence de constipation dyssynergique a causé des déchirures du troisième ou du quatrième degré ou si la constipation dyssynergique est la conséquence d'une lésion sévère subie lors de l'accouchement. Toutefois, ce biais a été diminué par le fait que la lettre expliquant le projet de recherche envoyé aux femmes indiquait clairement que les critères du questionnaire KESS devaient être répondus selon l'état dans lequel les femmes étaient lors de leur deuxième et de leur

troisième trimestre de grossesse. Ces instructions étaient également inscrites sur le questionnaire postal KESS et plusieurs femmes ont même souligné ces consignes. Ainsi, dû aux instructions claires émises par la lettre explicative et le questionnaire postal, nous avons augmenté la compréhension des participantes et par conséquent, nous pouvons être en mesure de dire que la présence de constipation dyssynergique durant la grossesse peut augmenter le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Toutefois, un devis prospectif serait le meilleur moyen d'établir le lien causal.

6.2.2 Biais reliés à la sélection des sujets

Deux items ont été susceptibles d'influencer la sélection des sujets. Premièrement, les sujets ont pu être mal classés dans le groupe des témoins ou des cas étant donné l'outil de mesure des déchirures périnéales. En effet, l'examen clinique permettant de déterminer le degré de déchirure n'a pas été contrôlé. Ce biais est d'autant plus important qu'il est différentiel, c'est-à-dire qu'il va dans une seule direction. En effet, il est beaucoup plus fréquent de voir des femmes présentant une déchirure du troisième ou du quatrième degré classée parmi les femmes ayant une déchirure du deuxième degré que l'inverse, soit une femme présentant une déchirure du deuxième degré dans le groupe des lésions sévères. Le meilleur examen aurait été l'échographie endoanale puisqu'en plus d'être plus précise et objective, cette technique augmente le taux de détection des déchirures du troisième et du quatrième degré (BELMONTE-MONTES et

coll., 2001 ; ZETTERSTRÖM et coll., 1999 ; VARMA et coll., 1999 ; SULTAN et THAKAR, 2002; PINTA et coll., 2004). Par contre, cette technique est très dispendieuse et cliniquement, elle est très peu utilisée dans les centres hospitaliers comme premier moyen de détection d'une lésion sévère.

Deuxièmement, nous croyons que le biais de sélection a été diminué par le fait que nous avons recruté les femmes de la même façon soit à l'aide du dossier obstétrical et d'un questionnaire postal. De plus, notre taux de réponse global est de 42,47% ce qui est très bon pour un sujet aussi délicat que la constipation, puisque pour un questionnaire postal général, le taux de réponse se situe généralement entre 30 et 60% (DILLMAN, 1978).

6.2.3 Biais reliés aux participantes

Le seul biais relié aux participantes de notre étude est celui d'un biais de mémoire étant donné l'utilisation d'un questionnaire postal rétrospectif. En effet, puisque le questionnaire a été envoyé aux femmes après leur accouchement, il se peut que ces dernières ne se souviennent plus de leur état gastro-intestinal lors de leur grossesse au moment de la réception du KESS. Toutefois, ce biais de mémoire a été diminué par l'efficacité du questionnaire KESS en rétrospectif (JOHNSON et coll., 2000). De plus, afin de diminuer la durée entre l'accouchement et l'envoi du questionnaire postal, nous avons effectué le recrutement des participantes de même que les envois postaux de façon régulière, soit au mois et nous

avons pris soin de ne pas trop dépasser la durée maximale évaluée par l'étude de Johnson et coll. (2000) entre la période d'évaluation des symptômes de la constipation et les réponses aux questionnaire KESS, qui est de 6 mois. Finalement, bien qu'un questionnaire postal rétrospectif ait pu amener un biais de mémoire, il est préférable à l'entrevue face-à-face puisque la constipation est un sujet tabou et gênant.

6.2.4 Biais reliés à l'instrumentation

Les biais reliés à l'instrumentation comprennent ceux de l'évaluation de la variable indépendante et des facteurs de risque. Tout d'abord, étant donné l'utilisation d'un devis rétrospectif, la variable intermédiaire « constipation dyssynergique » a dû être utilisée comme variable indépendante au lieu de l'incoordination anorectale. Toutefois, puisque la constipation dyssynergique est un fort prédicteur de l'incoordination anorectale, il est acceptable d'utiliser ce symptôme comme variable intermédiaire. Ainsi, le questionnaire KESS a été utilisé au lieu du test de la manométrie anorectale, qui est le meilleur instrument pour mesurer l'incoordination anorectale et par conséquent, pour diagnostiquer la constipation dyssynergique. Les deux études de Knowles et coll. (2000, 2002) ont démontré que le questionnaire KESS identifiait à 100% les gens souffrant de constipation et classait correctement entre 55 et 76% les personnes de type dyssynergique. Afin d'augmenter la sensibilité de ce questionnaire, nous avons ajouté des critères à l'évaluation de la constipation dyssynergique. En effet, en plus d'être de type dyssynergique

au questionnaire KESS, les femmes devaient également présenter deux des quatre symptômes les plus fréquemment vécus par les gens souffrant de constipation dyssynergique et elles devaient présenter ces symptômes pour plus de la moitié des essais de défécation. Cet ajout a certainement permis une évaluation plus rigoureuse des femmes souffrant de constipation dyssynergique, mais nous ne connaissons pas la sensibilité et la spécificité de cet instrument de mesure. Par contre, il est important de mentionner qu'il n'existe pas de mesure de référence étalon pour le diagnostic de la constipation dyssynergique. Bien que la manométrie anorectale soit le meilleur test pour le dépistage de la constipation dyssynergique, il n'en demeure pas moins qu'elle peut également détecter de faux-positifs et de vrais-négatifs à cause du manque d'intimité durant cet examen (HEYMEN et coll., 20033). Le grand avantage du questionnaire KESS par rapport au test de la manométrie anorectale est certainement son côté non invasif. Par conséquent, il demeure moins intimidant de répondre à un questionnaire postal de façon anonyme portant sur les symptômes généraux de la constipation plutôt que de subir l'examen de la manométrie anorectale. Finalement, il serait intéressant de déterminer par des études futures certains aspects métrologiques du questionnaire KESS dont sa sensibilité au changement, sa fidélité test-retest, sa validité de contenu ou encore sa validité de construit de convergence. L'évaluation de ces aspects rendrait le questionnaire KESS plus performant dans l'évaluation de la constipation dyssynergique.

Le premier critère d'inclusion de nos participantes, soit la primiparité, a également eu un rôle à jouer dans l'évaluation de la constipation dyssynergique. En effet, le questionnaire KESS discrimine plus précisément le type de constipation « désordre d'évacuation ». Ce type comprend plusieurs désordres tels que l'incoordination anorectale, une tumeur rectale ou anale, un prolapsus rectal externe et un rectocèle. Chez les femmes primipares, tous les choix sauf l'incoordination anorectale sont très peu probable. Plus précisément, la présence d'une tumeur rectale ou anale demande des soins et des traitements particuliers faisant qu'une grossesse devient impossible lors de l'apparition de l'un de ces cancers et la présence de descente d'organes (tous les organes compris) ne se voit que chez 2% des femmes primipares et l'organe le plus fréquemment descendu est la vessie et non le rectum (HEIT et coll., 2001). Par conséquent, les femmes primipares étant mises dans la catégorie désordre d'évacuation, souffrent probablement d'incoordination anorectale et donc, de constipation dyssynergique.

Concernant l'évaluation des facteurs de risque, la feuille provinciale obstétricale 7 remplie dans la plupart des centres hospitaliers du Québec a été utilisée et elle comprend tous les éléments relatifs à l'accouchement concernant la mère et le nouveau-né. Par contre, certaines données ne sont pas remplies par les médecins dont la circonférence crânienne. Toutefois, l'ajout de notre questionnaire maison a permis d'évaluer d'autres facteurs de risque non inscrits sur la feuille provinciale obstétricale 7 dont la

pratique du massage du plancher pelvien lors de la grossesse. Par contre, ces deux outils de mesure n'ont pas été suffisants dans l'évaluation des facteurs de risque, puisque cette étude n'a pu identifier tous les facteurs potentiels pouvant influencer les déchirures du troisième et du quatrième degré chez les femmes primipares. En effet, 10% (14/140 femmes) des femmes du groupe des cas ne présentaient aucun facteur de risque mentionné à l'intérieur de ce projet.

6.2.5 Biais reliés à l'observateur

Afin d'éviter un biais relié à l'observateur, nous avons décidé de garder l'observateur à l'insu du groupe d'appartenance de la participante. C'est-à-dire que l'observateur qui recevait le questionnaire postal établissait dans un premier temps la présence de constipation dyssynergique de la participante et dans un deuxième temps, son groupe d'appartenance. Par conséquent, l'observateur n'a pu être influencé dans l'évaluation de la constipation dyssynergique.

6.3 Comparaison des résultats obtenus avec ceux de la littérature

Cette section s'attardera dans un premier temps aux facteurs de risque insérés dans le modèle de régression logistique multiple puis dans un deuxième temps, mais de façon plus brève à tous les facteurs de risque examinés au cours de cette étude. Pour chaque facteur, le résultat de notre

étude sera énoncé et une comparaison sera faite avec les données retrouvées dans la littérature.

6.3.1 Facteurs de risque insérés dans le modèle de régression logistique multiple

Le premier facteur à être examiné sera la présence de constipation dyssynergique, puis suivront les facteurs suivants : l'application sélective de ventouse, l'utilisation sélective des forceps, la pratique sélective de l'épisiotomie médiane, le poids de naissance du nouveau-né, la pratique du massage périnéal durant la grossesse et la pratique des exercices de renforcement des muscles du plancher pelvien lors de la grossesse.

6.3.1.1 Constipation dyssynergique

La constipation dyssynergique, soit l'expulsion difficile des selles due à une incoordination des muscles du plancher pelvien, était notre variable indépendante. Deux outils de mesure ont permis de documenter la présence de constipation dyssynergique, soit le questionnaire KESS et les quatre symptômes les plus fréquemment vécus par les gens souffrant de constipation dyssynergique. Parmi notre échantillon, 7,6% (31/409) des femmes du groupe témoin et 17,1% (24/140) des femmes du groupe des cas présentaient de la constipation dyssynergique lors de leur grossesse ($p=0,001$). De plus, près de 5% des femmes du groupe des cas, soit 7/140 femmes, n'ont présenté que ce facteur de risque. **Prise de façon indépendante, la présence de constipation dyssynergique lors de la**

grossesse augmente de 2,55 fois le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (95%IC : 1,44 – 4,52) et de près de trois fois (RC :2,94 ; 95%IC : 1,47 – 5,88) lorsque analysée en présence d'autres facteurs tels que les forceps sélectifs, la ventouse sélective, l'épisiotomie sélective médiane, le poids de naissance du nouveau-né, le massage périnéal durant la grossesse et le renforcement des muscles du plancher pelvien.

Le Dre Brigitte Fatton (2004) a été l'une des premières à émettre l'hypothèse que l'incoordination des muscles du plancher pelvien pourrait être associée aux déchirures du troisième et du quatrième degré. Elle a ainsi supposé que cette dysfonction musculaire présente lors d'un effort de défécation, nommée constipation dyssynergique, pourrait également être présente durant la poussée lors du deuxième stade de travail de l'accouchement. La base de cette hypothèse repose sur le fait que 1) la faible poussée abdominale pourrait augmenter la durée du deuxième stade de travail ainsi que le taux de l'utilisation de l'instrumentation obstétricale et par conséquent favoriser les lésions sévères et ; 2) la non relaxation de la musculature périnéale lors de la poussée durant l'accouchement pourrait rendre l'expulsion du bébé difficile et amener les muscles du plancher pelvien à se déchirer plutôt qu'à s'étirer.

La seule étude, celle de Pregazzi et coll. (1991) à avoir exploré la relation entre l'incoordination des muscles du plancher pelvien et les lésions

sévères n'a pas trouvé de résultats significatifs. Ceci était probablement dû à une faible taille d'échantillon, à un nombre limité de femmes présentant une incoordination des muscles du plancher pelvien, à une évaluation peu précise de l'incoordination des muscles du plancher pelvien et à un manque de rigueur méthodologique. Notre étude a quant à elle démontré une forte association entre la présence de constipation dyssynergique et les déchirures du troisième et du quatrième degré. Toutefois, la présente étude ne peut connaître l'apport des deux mécanismes, soit la faible poussée abdominale et la non relaxation des muscles du plancher pelvien, sur le risque de lésion sévère. D'un côté, les femmes présentant une faible poussée abdominale lors des efforts de défécation peuvent avoir vu cette faiblesse augmenter lors de la poussée durant l'accouchement dû à l'utilisation de la péridurale. En effet, l'analgésie péridurale diminue non seulement l'intensité des contractions utérines, mais également celles des muscles abdominaux. D'un autre côté, en ce qui concerne la contraction ou la faible relaxation des muscles du plancher pelvien lors de la phase de poussée, son effet est possiblement de faible taille dû à l'appui de la tête fœtale sur cette musculature durant ce stade de travail. En effet, lorsque la tête fœtale s'appuie sur les muscles du plancher pelvien, elle crée un étirement musculaire et plus la longueur d'un muscle est supérieure à sa longueur de repos, plus la force du muscle diminue afin de n'offrir aucune tension lors de son élongation maximale (MARIEB, 1999). Ainsi, il est possible lors de la phase de poussée de contracter les muscles du plancher pelvien jusqu'à leur pleine longueur d'étirement. Cette longueur pourrait

correspondre à l'ampliation du périnée. Toutefois, cela n'a jamais été démontré. De plus, les muscles du plancher pelvien sont les seuls muscles striés du corps humain à conserver une contraction tonique même lors du repos (SULTAN *et coll.*, 2002). Peut-être les muscles du plancher pelvien gardent-ils cette contraction tonique lors d'un étirement ? Il serait intéressant de vérifier ce questionnement dans les études futures. De plus, le rôle de l'analgésie péridurale vient également ternir ce point. En effet, la péridurale produit un bloc moteur partiel ou complet au niveau des muscles du plancher pelvien et par conséquent, elle diminue ou inhibe complètement toute action volontaire de cette musculature. Il serait impossible ou du moins quasi impossible de contracter les muscles du plancher pelvien lors de la phase de poussée si une injection de péridurale a été faite. Ainsi, dû principalement à l'effet de la péridurale et en second lieu à l'étirement de la musculature périnéale lors de la phase de poussée provoquée par l'appui de la tête fœtale, on peut sous-entendre que l'apport d'une faible poussée abdominale est supérieure à celle d'une non relaxation des muscles du plancher pelvien lors d'une incoordination des muscles du plancher pelvien présente lors de la phase de poussée d'un accouchement. Par conséquent, les études futures devraient s'intéresser principalement sur la relation entre la force des muscles abdominaux et les lésions sévères. Ceci pourrait d'ailleurs être fait en monitorant les efforts expulsifs. D'ailleurs, Demaria et coll. (2005) ont démontré qu'il était possible à l'aide d'un électromyogramme des muscles intercostaux (au lieu d'une

mesure de la pression intra-vésicale) de quantifier les efforts de poussée lors de l'accouchement.

Comme l'analgésie péridurale semble avoir un effet important sur l'incoordination des muscles du plancher pelvien, nous avons recommencé nos analyses en ne considérant que les femmes qui ont accouchées sans analgésie locale. Au total 78 femmes, dont 66 témoins et 12 cas (15,4% des femmes qui ont eu une déchirure du troisième ou du quatrième degré) avaient accouché sans péridurale. De ce nombre, seulement 5 souffraient de constipation dyssynergique : 3 dans le groupe témoin et 2 dans le groupe des cas (ainsi, 16,7% des femmes du groupe des cas avaient de la constipation dyssynergique, ce qui est similaire au 17% trouvé sur mon groupe complet des cas (n=140)). Des tests non-paramétriques ont ensuite été utilisés afin de regarder la relation entre les variables dépendantes et la variable indépendante de mon étude et les déchirures du troisième et du quatrième degré chez les femmes n'ayant pas utilisé d'analgésie locale. Un test exact de Fisher a été utilisé pour les variables catégoriques et le test de Wilcoxon a été conduit pour les variables continues. Probablement dû à un faible échantillon, aucune variable n'a été trouvée significative. De plus, trois variables n'ont pu être examinées : 1) les forceps et les ventouses n'ont pas été utilisés chez les 78 femmes ayant accouchées sans péridurale et ; 2) l'adoption de la position verticale lors de l'expulsion du bébé n'a été prise qu'à deux reprises. Toutefois il y avait une tendance à la signification au

niveau de la présence de la constipation dyssynergique et d'autres variables dont :

a) La présence de constipation dyssynergique

p = 0,17 RC : 4,2 (95%IC : 0,62 - 28,4)

b) Un âge de la mère supérieur à 35 ans

p = 0,23 RC : 3,1 (95%IC : 0,5 - 19,2)

c) Le poids du bébé (comme variable continue)

p = 0,07

d) Une durée de la phase de poussée de plus de 60 minutes

p = 0,29 RC : 2,1 (95%IC : 0,6 - 7,8)

e) La pratique du massage périnéal

p = 0,5 RC : 0,6 (95%IC : 0,1 - 2,9)

f) La pratique du renforcement des muscles du plancher pelvien

p = 0,54 RC : 0,6 (95%IC : 0,2 - 2,3)

g) La pratique d'une activité physique

p = 0,36 RC : 0,4 (95%IC : 0,09 - 1,9)

Jusqu'à maintenant, aucune étude ne porte sur les facteurs de risque des déchirures du troisième et du quatrième degré chez les femmes primipares n'ayant eu aucune analgésie péridurale. Par conséquent, pour les études futures, il serait intéressant d'étudier cette relation puisque les facteurs de risque semblent être différent de ceux retrouvés chez les femmes ayant eu une analgésie péridurale.

Bien que la constipation dyssynergique semble avoir un effet important sur le risque de lésion sévère, d'autres études, principalement prospectives, devront par contre être conduites afin d'éclaircir le lien causal entre l'incoordination des muscles du plancher pelvien retrouvée dans la constipation dyssynergique et les déchirures du troisième et du quatrième degré. Ceci pourrait être fait en recrutant les femmes enceintes souffrant de constipation dyssynergique à l'aide du questionnaire KESS, puis en leur faisant passer le test de la manométrie anorectale afin de déterminer la présence d'incoordination des muscles du plancher pelvien.

Finalement, deux variables pouvant être reliées à l'incoordination des muscles du plancher pelvien serait intéressante à documenter, soit la conscience périnéale et la présence d'abus sexuel chez la femme. En premier lieu, une bonne conscience périnéale est importante dans la coordination des muscles du plancher pelvien, puisque le traitement de l'incoordination des muscles du plancher pelvien débute par une prise de conscience de la région périnéale. Cette variable semble également de plus en plus pertinente à étudier puisque tout récemment l'étude de Samuelsson et coll. (2000) menée auprès de 2883 femmes primipares et multipares a évalué l'effet de la visualisation du périnée lors de la poussée sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. Ils ont obtenu comme résultats qu'une non visualisation périnéale de la part des femmes augmentait le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré de près de cinq fois (RC :4,91 ; 95%IC : 2,64 – 9,13). En deuxième lieu, il

serait important à l'avenir de récolter l'histoire d'abus sexuel chez les participantes puisque l'on sait qu'un grand pourcentage de femmes ayant eu une histoire d'abus sexuel souffre de constipation dyssynergique (HEYMEN et coll., 2003). Ainsi, le fait d'avoir eu un épisode d'abus pourrait être un facteur de risque indépendant des lésions sévères.

6.3.1.2 Ventouse sélective

La donnée concernant l'utilisation de la ventouse au cours du travail a été recueillie à l'aide du dossier obstétrical de la femme. Près de 7% des femmes du groupe témoin ont eu une application sélective de ventouse versus 17,1% des femmes du groupe des cas ($p=0,001$). **Notre étude a conclu que de façon indépendante, le risque d'avoir une déchirure du troisième ou du quatrième degré est augmenté de deux fois et demi (RC : 2,60 ; 95%IC : 1,45 – 4,68) s'il y a eu application de ventouse. Ce risque reste similaire (RC : 2,36 ; 95% IC : 1,17- 4,76) dans une analyse multiple comprenant les facteurs tels que la constipation dyssynergique, les forceps sélectifs, l'épisiotomie sélective médiane, le poids du bébé à sa naissance, le massage périnéal lors de la grossesse et le renforcement des muscles du plancher pelvien.**

Notre étude parvient à la même conclusion que celle généralement trouvée dans la littérature, soit que l'application sélective de ventouse augmente le risque de lésions sévères. De plus, notre rapport de cote (2,36) est comparable à celui que l'on retrouve dans la littérature, compris

entre 1,25 et 5,88 (ANDREWS et coll., 2006 ; BELMONTE-MONTES et coll., 2001 ; FENNER et coll., 2001 ; KUDISH et coll., 2006). Nous avons également regardé l'interaction entre l'application de la ventouse et la pratique de l'épisiotomie médiane, comme l'a fait l'étude de Kudish et coll. (2006), mais cette interaction était non significative. Ceci était probablement dû à une petite taille d'échantillon.

6.3.1.3 Forceps sélectif

L'utilisation sélective des forceps au cours de l'accouchement a été documentée à l'aide du dossier obstétrical de la participante. Au total, 17,4% des femmes du groupe témoin et 41,4% des femmes du groupe des cas ont dû avoir un forceps au cours du travail afin de faciliter la sortie du bébé ($p < 0,001$). **Notre étude a démontré que de façon indépendante, l'application de forceps augmentait de trois fois et demi (RC : 3,42 ; 95% IC : 2,24 – 5,22) le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. En présence des facteurs tels que la constipation dyssynergique, la ventouse sélective, l'épisiotomie sélective médiane, le poids du nouveau-né, le massage périnéal lors de la grossesse et le renforcement des muscles du plancher pelvien, ce risque était de sept fois (RC : 6,90 ; 95% IC : 3,27 – 14,59).** Nous croyons que cette augmentation du risque est dû au fait que presque toutes les femmes (sauf deux) ayant eu un forceps ont également eu une épisiotomie médiane. Ainsi l'épisiotomie médiane est un terme de confusion pour les forceps

puisque la multiplication du rapport de cote indépendant du forceps (3,42) et de celui de l'épisiotomie médiane (2,71) donne environ 6,90.

Les résultats de notre étude sont similaires à ceux de la littérature et ils se situent dans l'intervalle recensé par notre revue de littérature soit entre 1,63 et 10,7 pour un rapport de cote indépendant et entre 1,23 et 19,45 pour un rapport de cote d'une régression multiple (ANDREWS et coll., 2006 ; BELMONTE-MONTES et coll., 2001 ; Klein et coll., 1997 ; FENNER et coll., 2003 ; KUDISH et coll., 2006). Tel que fait par l'étude de Kudish et coll. (2006), nous n'avons guère été en mesure de regarder l'interaction entre l'épisiotomie et les forceps puisque nous avons un problème de colinéarité étant donné que pour notre étude, l'épisiotomie est un terme de confusion des forceps. Tel que mentionné dans la littérature, puisque l'application du forceps et de la ventouse est souvent interchangeable et dépendante du médecin, l'application de ventouse devrait être davantage choisie puisque son risque de causer des lésions sévères est moins grand. Plusieurs explications existent sur le fait que l'utilisation du forceps augmenterait davantage le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré que l'application de ventouse. Premièrement, l'application du forceps exerce une force de 45 livres sur les tissus du périnée et ainsi, les tissus mous doivent s'accommoder rapidement à cette tension (KEARNEY et coll., 2006). Deuxièmement, les forceps occupent 10% d'espace additionnelle au niveau du périnée. Troisièmement, afin d'encourager la flexion de la tête du nouveau-né, ce

qui diminue l'espace pris par le bébé au niveau du bassin, le médecin doit tirer dans une direction postéro-inférieure. Une telle force est donc appliquée directement sur le périnée et le sphincter anal. Quatrièmement, la traction faite par la ventouse est de force variable et non continue comme dans l'application d'un forceps (SULTAN et coll., 1998). Finalement, certains auteurs croient que spécifiquement pour le cas d'une application d'un forceps haut, le peu de temps d'étirement du plancher pelvien lors de l'application de ce type de forceps pourrait causer des dommages périnéaux sévères (COMBS et coll., 1990).

Finalement, certaines études mentionnent que ce serait davantage le besoin d'application du forceps que le forceps lui-même qui causerait l'augmentation du risque de lésion sévère (KEARNEY et coll., 2006). Notre étude ne peut éclaircir ce point, puisque les forceps ont tous été utilisés lors d'urgence durant le travail et non de façon routinière.

6.3.1.4 Épisiotomie sélective médiane

La pratique d'une épisiotomie et de son type (médiane ou médiolatérale) a été documentée à l'aide du dossier obstétrical de la participante. Dans le présent projet, toutes les épisiotomies ont été pratiquées de façon sélective. Au total, seulement deux femmes ont eu une épisiotomie sélective médiolatérale et toutes les autres ont reçu une épisiotomie sélective médiane. Nous avons donc enlevé de l'analyse les deux femmes ayant eu une épisiotomie médiolatérale étant donné que ce

nombre était très faible comparativement à notre échantillon et qu'en excluant ces femmes, nous étions en mesure d'évaluer plus spécifiquement le rôle de l'épisiotomie sélective médiane. L'épisiotomie sélective médiane a été pratiquée chez 32,0% des femmes de groupe témoin et 57,9% des femmes du groupe des cas ($p < 0,001$). **Nous avons obtenu que de façon indépendante, le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré était environ trois fois plus élevé si la femme avait reçu une épisiotomie sélective médiane (RC : 2,86 ; 95%IC : 1,92 – 4,24). Ce risque était similaire (RC : 2,71 ; 95%IC : 1,54 – 4,78) en présence d'autres facteurs tels que la constipation dyssynergique, les forceps sélectifs, la ventouse sélective, le poids de naissance du nouveau-né, le massage périnéal durant la grossesse et le renforcement des muscles du plancher pelvien.**

Notre étude arrive à la même conclusion que celle retrouvée en général dans la littérature, soit qu'une épisiotomie sélective médiane augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (KLEIN et coll., 1997 ; LABRECQUE et coll., 1997 ; KUDISH et coll., 2006 ; FENNER et coll., 2003). Notre rapport de cote est toutefois inférieur (2,86) au risque relatif rapporté par l'étude de Labrecque et coll. 1997 (soit compris entre 3,74 et 5,62). Ceci peut s'expliquer par la taille d'échantillon plus grande de l'étude de Labrecque ($n=6\,522$ femmes) et par le fait que cette étude était de type prospective. Il est intéressant de noter que bien que plusieurs études s'accordent pour conclure que le type médiolatérale

devrait être préféré à celui médiane, que les hôpitaux du Québec semblent avoir de la difficulté à changer leur pratique à l'aide des évidences scientifiques.

6.3.1.5 Poids de naissance du nouveau-né

Le poids de naissance du nouveau-né a été recueilli dans le dossier obstétrical de la participante. Le poids moyen de naissance des nouveau-nés était de 3359,00 ± 406,50 grammes dans le groupe témoin et de 3616,00 ± 432,80 grammes dans le groupe des cas ($p < 0,001$). Une analyse nous a permis de constater qu'**un bébé de poids supérieur augmente le risque pour la mère de déchirure du troisième et du quatrième degré. Plus précisément, de façon indépendante, ce risque est augmenté de 2,2 fois (95%CI : 1,74 – 2,96) par tranche de 500 grammes et de 2,25 fois (95%CI : 1,69 – 2,99) en présence des facteurs tels que la constipation dyssynergique, la ventouse sélective, les forceps sélectifs, l'épisiotomie sélective médiane, le massage périnéal durant la grossesse et le renforcement des muscles du plancher pelvien.**

Nos résultats sont similaires aux études précédentes, c'est-à-dire qu'un bébé de poids supérieur augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (ANDREWS et coll., 2006 ; DONNELLY et coll., 1998 ; KLEIN et coll., 1997 ; FENNER et coll., 2003 ; KUDISH et coll., 2006). De plus, l'étude de Klein et coll. (1997) a également regardé le poids

de naissance par tranche de 500 grammes et nos résultats se situent à l'intérieur de son rapport de cote soit entre 1,36 et 2,46.

6.3.1.6 Pratique du massage périnéal lors de la grossesse

La fréquence de la pratique du massage périnéal lors de la grossesse a été recueillie à l'aide du questionnaire postal. Nous avons tout d'abord séparé la fréquence du massage en trois catégories, soit ; 1) 0 fois/semaine ; 2) 1-2 fois/semaine et ; 3) plus de 3 fois par semaine. À l'aide de cette division, nous voulions regarder l'effet de la pratique régulière du massage périnéal sur les déchirures périnéales. Toutefois, cette division rendait nos groupes similaires. Dans un deuxième temps, nous avons élargi nos catégories et avons dichotomisé cette variable, soit d'un côté les femmes qui n'ont pas fait de massage et de l'autre côté, les femmes qui ont pratiqué le massage périnéal et ce, peu importe le nombre de fois avant leur accouchement. Cette division nous a permis d'inclure plus de femmes, puisque plusieurs participantes n'avaient pratiqué que trois ou quatre fois le massage du périnée avant leur accouchement. Nous avons ainsi obtenu que 23,7% des femmes du groupe témoin et 11,4% des femmes du groupe des cas avaient appliqué le massage périnéal lors de leur grossesse ($p=0,002$). **Ainsi, le fait de pratiquer le massage périnéal avant l'accouchement diminuait de le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré de 60% (RC : 0,42 ; 95%IC : 0,24 – 0,74).** Cette variable était également significative dans un modèle multiple en présence des facteurs tels que la constipation dyssynergique, la ventouse sélective,

les forceps sélectifs, l'épisiotomie sélective médiane, le poids de naissance du bébé et le renforcement des muscles du plancher pelvien avec un rapport de cote similaire (RC : 0,44 ; 95%IC : 0,23 – 0,83). Bien que notre étude ait démontré que le massage diminue le risque de lésions sévères, il faut mettre un bémol avant de dire que cette technique est efficace. En effet, puisqu'une seule application du massage périnéal avant l'accouchement classait la femme automatiquement dans le groupe « massage périnéal », nous ne pouvons dire si c'est le fait d'avoir appliqué le massage ou encore l'augmentation de la conscience périnéale apportée par la pratique de cette technique qui amène la diminution du risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

Les autres études examinant le massage périnéal sur les lésions sévères ont conclu qu'il n'existait pas de relation entre ces deux variables. Par contre, ces études avaient un petit nombre de femmes ayant subi une lésion sévère. Dans les futures études, il sera intéressant d'évaluer cette relation plus en détails puisque le massage du plancher pelvien est un facteur modifiable. De plus, cette technique est de faible coût, elle est peu invasive, facile à appliquer, les femmes peuvent l'appliquer par elle-même et le massage ne requière que quelques minutes autant pour son apprentissage que pour sa pratique. Toutefois, il sera important de bien standardiser la technique de l'application du massage périnéal afin de pouvoir comparer les diverses études entre elles.

Finalement, la pratique du massage périnéal a été la seule variable à posséder une corrélation avec la présence de constipation dyssynergique. En effet, nous avons trouvé une relation significative négative entre la présence de constipation dyssynergique et la pratique du massage périnéal ($p=0,026$). Le sens de cette relation est que les femmes qui souffrent de constipation dyssynergique appliquent moins le massage périnéal que les femmes qui n'ont pas de constipation dyssynergique. Il est également intéressant de noter qu'il n'existe pas de relation entre le symptôme général de la constipation et la pratique du massage périnéal ($p=0,307$). Ceci appuierait notre hypothèse voulant que la conscience périnéale soit reliée à l'incoordination anorectale. Par contre, des études ultérieures devront venir le démontrer.

6.3.1.7 Exercices de renforcement des muscles du plancher pelvien lors de la grossesse

La fréquence des exercices de renforcement des muscles du plancher pelvien lors de la grossesse a été recueillie à l'aide du questionnaire postal. Comme pour le massage périnéal, nos groupes étaient similaires lorsque nous avons séparé la fréquence du renforcement des muscles du plancher pelvien en trois catégories, soit ; 0 fois/semaine ; 1-2 fois/semaine et ; plus de 3 fois par semaine. Ainsi, nous avons également dichotomisé cette variable, soit d'un côté les femmes qui n'ont pas fait d'exercices de renforcement de la musculature périnéale et de l'autre côté, les femmes qui ont pratiqué au moins une fois ce type de

renforcement avant leur accouchement. Nous avons ainsi obtenu que 41,1% des femmes du groupe témoin et 25,7% des femmes du groupe des cas avaient renforcé leur musculature périnéale avant leur accouchement ($p=0,002$). **De façon indépendante, nous avons trouvé que la pratique du renforcement des muscles du plancher pelvien diminuait de 50% (RC :0,50 ; 95%IC : 0,33 – 0,77) le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Ce risque augmentait à 60% (RC :0,41 ; 95%IC : 0,25 – 0,67) lorsque cette variable était mise en présence d'autres facteurs tels que la constipation dyssynergique, la ventouse sélective, les forceps sélectifs, l'épisiotomie sélective médiane, le poids de naissance du nouveau-né et le massage périnéal appliqué durant la grossesse.**

Une comparaison de nos résultats avec ceux de la littérature est difficile à faire puisque les études ayant examiné le renforcement des muscles du plancher pelvien avaient une faible méthodologie et/ou un nombre limité de femmes ayant eu une déchirure du troisième ou du quatrième degré. Cependant, bien que nous ne pouvons affirmer avec certitude que les exercices de renforcement de la musculature périnéale diminuent le risque de lésions sévères, nous pouvons certainement conclure que la pratique de ce type d'exercices n'augmente pas le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré tel que mentionné par certaines hypothèses de qui (Available at: <http://www.radmid.demon.co.uk/pelvicfloor.htm>. Accessed April 2008).

D'autres études devront cependant venir évaluer ce facteur puisqu'il est modifiable, facile à pratiquer, simple à enseigner, peu coûteux et de plus, il prévient l'incontinence urinaire après l'accouchement (REILLY et coll., 2002 ; MORKVED et coll., 2003 ; HARVEY et coll., 2003).

6.3.2 Autres facteurs de risque examinés lors de la présente étude

Cette partie présentera les facteurs étudiés qui n'ont pas été retenus dans le modèle multiple en quatre sections. La première section présentera les facteurs qui n'ont pu être évalués dû à un manque de compréhension de la part des participantes, soit le massage périnéal lors de la poussée et le support manuel de la tête du bébé à sa sortie. La deuxième section comprendra le facteur qui était non significatif à l'analyse univariée, soit le gain de poids durant la grossesse, la présence de constipation et l'utilisation d'ocytocine afin d'induire le travail. La troisième section inclura les facteurs statistiquement significatifs lors de l'analyse univariée, mais non insérés dans le modèle multiple dû à une trop faible variation à l'intérieur des groupes ou du même groupe ou encore à une différence clinique non significative, soit l'âge de la mère et la position adoptée par la mère lors de la poussée. Finalement, la quatrième section abordera les quatre facteurs non significatifs dans le modèle multiple, soit l'âge gestationnel, la durée du deuxième stade de travail, la pratique d'une activité physique lors de la grossesse et l'analgésie reçue

6.3.2.1 Facteurs incompris par les participantes

Le massage périnéal appliqué lors de la poussée ainsi que le support manuel de la tête du nouveau-né lors de son expulsion ont tous les deux été recueillis à l'aide du questionnaire postal. D'un côté, le massage périnéal exécuté lors de la poussée a été suggéré par certains accoucheurs, mais il n'a jamais été évalué (EASON et coll., 2000). Deux hypothèses se contredisent alors jusqu' à ce jour. D'une part, certains disent que cette technique aide à faire passer la tête du bébé (FLINT, 1978) et d'autre part, d'autres affirment que le massage périnéal augmente la tension au niveau des muscles du plancher pelvien et ainsi, augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré (BALL, 1993). Concernant le support manuel de la tête du nouveau-né, Ritgen et coll. (1855) ont été les premiers à mentionner que le ralentissement de la descente du bébé à l'aide d'un support manuel pourrait protéger les muscles du plancher pelvien, puisque l'étirement de toutes les structures serait contrôlé. Encore une fois, seule cette hypothèse a été émise et aucune étude n'a encore évalué cette technique au niveau des déchirures périnéales (EASON et coll., 2000). Il aurait donc été intéressant d'évaluer ces deux facteurs en relation avec les déchirures du troisième et du quatrième degré dans notre étude. Toutefois, le massage périnéal exécuté lors de la poussée ainsi que le support de la tête du nouveau-né lors de sa sortie n'ont pu être retenus puisque plusieurs femmes n'avaient pas répondu à ces deux questions et que plusieurs d'entre elles nous ont mentionné ne pas comprendre le sens de la question. Ainsi, dans cette

étude, il nous est impossible d'apporter une conclusion concernant la relation entre la pratique du massage périnéal exécuté lors de la poussée et les déchirures du troisième et du quatrième degré de même qu'entre le support de la tête du bébé à sa sortie et les lésions sévères.

6.3.2.2 Facteurs non significatifs à l'analyse univariée

Le gain de poids durant la grossesse a été obtenu à l'aide du questionnaire postal et cette variable a été séparée en trois catégories : 0-25 livres ; 26-35 livres et ; plus de 36 livres. Les résultats ont démontré que dans le groupe témoin, 21,1% des femmes étaient dans la première catégorie, 46,9% dans la deuxième et 31,9% dans la troisième. Dans le groupe des cas, c'est 20,7% des femmes qui se retrouvaient dans la première catégorie, 45,7% dans la deuxième et 33,6% dans la troisième. L'analyse des résultats a permis de démontrer que **le gain de poids n'est pas associé aux déchirures du troisième et du quatrième degré ($p=0,910$)**. Il est difficile de comparer nos résultats à ceux de la littérature puisque seulement une seule étude a évalué cette relation et que celle-ci a catégorisé la variable du gain de poids en cinq catégories (Klein et coll., 1997). Par contre, cette étude avait également conclu que le gain de poids n'était pas associé aux lésions sévères.

La présence de constipation a été documentée à l'aide du questionnaire KESS. Un score total égal ou supérieur à 10 au questionnaire

KESS signifiait que la femme souffrait de constipation. Ce score seuil a une sensibilité et une spécificité de 100% dans le diagnostic de la sévérité de la constipation. Les résultats ont démontré que 29,2% des femmes du groupe témoin et 27,1% des femmes du groupe des cas souffraient de constipation lors du deuxième et du troisième trimestre de leur grossesse ($p=0,692$). **Ainsi, la présence de constipation lors de la grossesse n'influence pas le risque de lésions sévères.** Ces résultats ne peuvent être comparés à ceux de la littérature puisque qu'aucun chercheur ne s'est intéressé à cette relation.

L'utilisation d'ocytocine a été obtenue pour sa part à l'aide d'une révision de la feuille provinciale obstétricale 7 des participantes. Dans le groupe témoin, 30,2% des femmes primipares ont vu leur travail débuté grâce aux ocytocines versus 33,6% des femmes du groupes des cas ($p=0,184$). Par conséquent, **aucune association n'existe entre l'induction du travail par ocytocines et les déchirures du troisième et du quatrième degré.** Cette conclusion rejoint celle faite par la littérature.

6.3.2.3 Facteurs cliniquement non significatifs

Les facteurs qui seront présentés dans cette section ont été trouvé, de façon indépendante, statistiquement significatifs. Toutefois, pour certains facteurs la différence clinique entre les deux groupes n'était pas notoire et pour d'autres facteurs, une faible variation (moins de 5%) entre les groupes ou à travers le même groupe a été notée. Ces deux observations nous ont

amené à ne pas insérer ces facteurs dans le modèle multiple étant donné que d'une part leur signification clinique était faible et d'autre part que dû à notre taille d'échantillon, au maximum 10 à 11 variables pouvaient être insérées dans notre modèle et par conséquent, seules les variables les plus significatives statistiquement et cliniquement ont été retenues.

Le premier facteur, soit l'âge des femmes lors de leur accouchement, a été documenté à l'aide du dossier obstétrical. L'âge moyen des femmes du groupe témoin était de $28,00 \pm 4,21$ ans et celui des femmes du groupe des cas de $29,21 \pm 4,53$ ans ($p=0,003$). **Ainsi aucune conclusion entre l'âge de la mère et les lésions sévères ne peut être portée puisqu'une différence de un an sépare les deux groupes.** Notre revue de la littérature nous permet de dire que nos résultats sont similaires à ceux retrouvés parmi divers écrits. En effet, deux études de cohorte transversales ont obtenu que l'âge de la mère n'est pas associé aux lésions sévères et deux études de cas rétrospectives ont également obtenus une différence statistiquement significative, mais cliniquement non significative avec une différence de un an entre la moyenne d'âge des deux groupes (ANDREWS et coll., 2006 ; KLEIN et coll., 1997 ; KUDISH et coll., 2006 ; FENNER et coll., 2003).

Le second facteur est la position adoptée par la mère lors de la poussée. Cette variable a été documentée à l'aide du questionnaire postal où plusieurs choix de positions étaient inscrits tels que couchée sur le dos,

couchée sur le côté, demi-assise, assise, accroupie, quatre pattes et debout. Puisque certaines catégories de positions avaient été très peu utilisées par les mères tels que accroupie, couchée sur le côté, quatre pattes et debout, nous avons décidé de catégoriser ces diverses positions en deux, soit les positions horizontales (comprenant couchée sur le dos, couchée sur le côté et demi-assise) et les positions verticales (comprenant assise, accroupie, quatre pattes et debout). Nous avons obtenu que 96,1% des femmes du groupe témoin et 100% des femmes du groupe des cas avaient adopté une position horizontale ($p=0,018$). Une faible variation entre les deux groupes et à travers le même groupe a ainsi été obtenue et nous croyons qu'elle est due à un taux élevé d'analgésie péridurale (85,8%). En effet, lorsqu'une péridurale est appliquée chez une femme, la position à prendre lors de la poussée est obligatoirement horizontale. **Par conséquent, dans notre étude, aucune conclusion ne peut être portée au sujet de la position maternelle à adopter lors de la poussée sur les déchirures du troisième et du quatrième degré.** Seule l'étude de Klein et coll. (1997) peut être comparée à la nôtre étant donné les types de positions adoptées. Ces chercheurs ont obtenu que de façon indépendante, les positions horizontales augmentent le risque de lésions sévères, mais qu'en présence des facteurs tels que le forceps et le poids du bébé, cette variable devient non significative.

6.3.2.4 Facteurs non significatifs à l'analyse multiple

Les facteurs de l'âge gestationnel, de la durée du deuxième stade de travail, de la pratique d'une activité physique lors de la grossesse ainsi que de l'utilisation d'une anesthésie lors du travail ont été insérés dans le modèle multiple, mais ils ont été trouvés non significatifs en présence des facteurs tels que la constipation dyssynergique, la ventouse sélective, les forceps sélectifs, l'épisiotomie sélective médiane, le poids de naissance du nouveau-né, le massage périnéal lors de la grossesse et le renforcement des muscles du plancher pelvien.

Pour sa part, l'âge gestationnel a été documenté à l'aide du dossier obstétrical. L'âge gestationnel moyen était de $274,62 \pm 21,87$ jours pour les femmes du groupe témoin et de $279,40 \pm 7,61$ jours pour les femmes du groupe des cas ($p < 0,000$). **De façon indépendante, le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré est augmenté de 1,39 fois (95%IC : 1,16 – 1,66) par tranche de 7 jours.** Les résultats de notre étude concernant l'âge gestationnel sont similaires à ceux retrouvés dans la littérature. C'est-à-dire que de façon indépendante, cette variable est significative, mais qu'en présence d'autres facteurs de risque cette variable n'est pas assez forte pour demeurer dans le modèle (ANDREWS et coll., 2006 ; KUDISH et coll., 2006 ; FENNER et coll., 2003).

La durée du deuxième stade de travail a également été recueillie grâce au dossier obstétrical. Toutefois, bien que la littérature nous

démontre qu'il soit important de séparer la durée du deuxième stade de travail en deux, soit le stade passif et le stade de poussée, nous ne pouvons pas séparer cette variable de façon aussi précise dans notre étude puisqu'elle n'était pas remplie de la sorte par le médecin pratiquant l'accouchement. Dans notre étude, la durée moyenne entre la dilatation complète du col de l'utérus et la sortie du bébé est de $80,35 \pm 60,26$ minutes pour les femmes du groupe témoin et de $117,43 \pm 81,00$ minutes pour les femmes du groupe des cas ($p < 0,001$). Nous pouvons donc conclure que **de façon indépendante, le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré est augmenté de 1,16 fois (95%IC : 1,10 – 1,23) par chaque tranche de 20 minutes.**

Le troisième facteur est la pratique d'une activité physique lors de la grossesse. Plusieurs paramètres de l'activité physique ont été collectés à l'aide de notre questionnaire postal soit 1) la fréquence; 2) la durée et ; 3) le type d'activité physique. La fréquence ainsi que la durée de l'activité physique n'ont pu être analysées puisque trop peu de femmes avaient répondu à ces questions. Pour sa part, le type d'activité physique regroupait six catégories ; 1) la marche ; 2) la natation ; 3) l'aquaforme ; 4) la musculation ; 5) le yoga et ; 6) autres activités telles que le vélo, le jogging, le patin et le ski. Nous avons tout d'abord constaté qu'aucune relation n'existait entre le type précis d'activité physique et les déchirures du troisième et du quatrième degré. Ensuite tel que fait par l'étude de Klein et coll. (1997), nous avons regroupé les activités exigeantes et douces

ensembles, mais encore une fois, aucune relation n'a été établie. Finalement, nous avons simplement analysé cette variable en deux catégories ; soit les femmes qui ont pratiqué une activité physique et les femmes qui n'ont pas pris part à une activité et ce peu importe la fréquence, la durée ou le type d'activité sportive. Cette division a permis d'observer que 79,8% des femmes du groupe témoin et 71,4% des femmes du groupe des cas avaient pratiqué une activité physique durant leur grossesse ($p=0,035$). **Ainsi, de façon indépendante, le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré est diminué de 40% (RC : 0,62 ; 95%IC : 0,40 – 0,97) lors de la pratique d'une activité physique.** Nos résultats ne peuvent être comparés à ceux de la littérature, car aucune étude n'a encore divisé le facteur « activité physique » comme nous l'avons fait.

Le dernier facteur est le recours à une analgésie péridurale durant le travail et il a été documenté à l'aide du dossier obstétrical. Bien que 7,1% des femmes ont eu recours à l'anesthésie locale du périnée, soit l'utilisation du bloc honteux, nous avons décidé de mettre ces femmes dans le groupe aucune anesthésie puisque la littérature regarde l'effet de la péridurale sur les déchirures périnéales, soit une diminution de la force des contractions et une augmentation de la durée du temps de poussée, et que le bloc honteux ne reproduit pas ces effets. Ainsi, le facteur de l'analgésie a été séparé en deux, soit les femmes ayant eu recours à la péridurale et les femmes n'ayant pas eu d'analgésie ou ayant reçu un bloc honteux. Dans le groupe

témoin, 76,0% des femmes ont eu recours à la péridurale versus 84,3% dans le groupe des cas ($p=0,025$). **De façon indépendante, le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré est augmenté de 1,79 fois (95%IC : 1,07 – 3,01) lorsqu'une anesthésie péridurale est pratiquée.** Les études ayant regardé l'effet de la péridurale ont toutes constaté que cette pratique augmente le risque de lésions sévères, mais qu'en présence d'autres facteurs de risque, cette variable n'est pas assez fortes pour demeurer dans le modèle (DONNELLY et coll., 1998 ; KLEIN et coll., 1997 ; FENNER et coll., 2003; KUDISH et coll., 2006)

6.4 Validité externe

Dans cette partie, les aspects susceptibles d'influencer la généralisation de nos résultats seront discutés.

En premier lieu, un dispositif cas-témoin offre une plus grande validité externe qu'un devis expérimental dû à un contrôle moins rigide des paramètres. Par conséquent, nous pouvons dire que les résultats de notre étude peuvent se généraliser à notre population. C'est-à-dire que la présence de constipation dyssynergique lors de la grossesse augmente le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré lors d'un premier accouchement vaginal chez une femme en bonne santé générale de 18 ans et plus donnant naissance à son premier enfant après 37 semaines de gestation minimum au Québec. Il est correct de prétendre que notre étude

peu se généraliser à la province du Québec étant donné que nous avons sélectionné nos sujets de recherche à travers trois centres hospitaliers du Québec et que dans les analyses la provenance des femmes n'avait aucune lien avec les déchirures du troisième et du quatrième degré. Toutefois, nous ne pouvons généraliser nos résultats au niveau national ou international étant donné que les pratiques obstétricales dépendent principalement des médecins et donc, de leur provenance et de leur culture.

Bien que notre étude ressemble à ce que l'on pourrait retrouver à l'extérieur d'un projet de recherche et ainsi, posséder une bonne validité externe, un item affaibli la généralisation de nos résultats soit la participation volontaire de nos sujets de recherche. En effet, puisque les femmes ont participé à notre étude sur une base volontaire, nous ne pouvons être certain que ces dernières sont similaires à celles qui n'ont pas voulu répondre et également aux femmes retrouvées dans la population en général. Il nous a été impossible de comparer les femmes qui ont et qui n'ont pas retourné le questionnaire sur certaines variables étant donné que le comité d'éthique nous interdisait de regarder les dossiers des femmes qui n'avaient pas répondu à notre questionnaire.

6.5 Contributions à l'avancement des connaissances

Cette étude a permis d'identifier la constipation dyssynergique comme facteur de risque des déchirures du troisième et du quatrième

degré. Ce résultat a une forte pertinence clinique puisque l'incoordination des muscles du plancher pelvien retrouvée dans la constipation dyssynergique peut être traitée par un physiothérapeute spécialisé en réadaptation des muscles du plancher pelvien. Ce facteur est ainsi modifiable puisque l'enseignement d'exercices spécifiques à l'aide de technique de rétroaction biologique peut contribuer à améliorer la coordination musculaire périnéale. Par conséquent l'implantation de séances de réadaptation des muscles du plancher pelvien chez la femme enceinte ayant un problème d'incoordination des muscles du plancher pelvien permettrait de diminuer les déchirures du troisième et du quatrième degré et ainsi, de diminuer leur conséquence physique retrouvée en post partum. Une étude prospective doit toutefois être conduite afin d'établir l'association entre l'incoordination des muscles du plancher pelvien et les déchirures du troisième et du quatrième degré.

D'autres études au sujet des facteurs pouvant influencer le risque de lésions sévères chez les femmes primipares doivent encore être conduites puisque les évidences scientifiques dans ce domaine sont limitées et que bien d'autres facteurs restent à découvrir. Par exemple, il serait intéressant de documenter la composition du tissu conjonctif des muscles du périnée (comprenant principalement des protéines de collagène) en relation avec les lésions sévères. Jusqu'à présent, aucune étude à ce jour n'a regardé la composition du tissu conjonctif (proportion de fibres de collagène et d'élastine ou encore proportion de fibres de type I, IIa ou IIb) des muscles

du plancher pelvien et sa variabilité à travers les individus comme facteur potentiel des déchirures sévères du périnée. Il serait par conséquent intéressant, mais éthiquement difficile, car on doit faire une biopsie musculaire, de regarder cette relation, elle pourrait avoir un rôle majeur à jouer au niveau des déchirures sévères des muscles du plancher pelvien. De plus, nous espérons fortement que toutes les recherches menées à ce sujet se transposeront de plus en plus dans les milieux cliniques, afin que les professionnels de la santé basent leur pratique sur des évidences scientifiques.



7. CONCLUSION

L'accouchement est un événement où l'attention principale porte sur le nouveau-né à naître. Durant cette période et plus particulièrement, durant la phase de poussée, les traumatismes chez le nouveau-né sont fréquents, mais nous oublions également que la mère subie, elle aussi, certaines blessures. Plus particulièrement, chez les femmes donnant naissance à leur premier enfant, les déchirures périnéales sont fréquentes et elles peuvent entraîner diverses conséquences durant la période post-natale si elles touchent le sphincter anal. Certains facteurs modifiables et non modifiables peuvent augmenter ou diminuer le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré.

Dans un premier temps, le présent projet de recherche a démontré que la présence de constipation dyssynergique lors de la grossesse augmentait le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré lors d'un premier accouchement par voies naturelles. Cette constatation n'avait, à notre connaissance, jamais été documentée. Il était donc pertinent d'évaluer l'effet de la constipation dyssynergique sur les lésions sévères puisque ce facteur est modifiable. En effet, des exercices enseignés à l'aide de rétroaction biologique par une physiothérapeute spécialisée en

réadaptation des muscles du plancher pelvien peuvent aider à corriger le problème d'incoordination des muscles du plancher pelvien liée à la constipation dyssynergique. L'amélioration de la coordination musculaire lors de la défécation pourrait aussi améliorer la coordination des muscles du plancher pelvien lors de la phase de poussée et ainsi, contribuer à diminuer le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré. Par contre, des études prospectives devront être mises en place afin de documenter le lien causal entre l'incoordination des muscles du plancher pelvien et les déchirures du troisième et du quatrième degré.

Dans un deuxième temps, cette étude a permis de supporter les résultats obtenus par la littérature. En effet, nous avons trouvé que 1) l'âge maternel et le gain de poids durant la grossesse n'étaient pas associés aux déchirures du troisième et du quatrième degré ; 2) un âge gestationnel avancé, un poids de naissance élevé du nouveau-né, une durée prolongée du deuxième stade de travail, l'utilisation de la péridurale, l'inactivité physique durant la grossesse et une utilisation sélective de l'épisiotomie médiane, de la ventouse et du forceps augmentent le risque de déchirure du troisième et du quatrième degré et ; 3) qu'aucune conclusion ne pouvait être portée au sujet du massage périnéal durant la grossesse, du renforcement des muscles du plancher pelvien, de la position de la mère à adopter lors de la poussée, du support manuel de la tête du nouveau-né lors de sa sortie et du massage périnéal exécuté lors de la poussée.

De façon plus globale, cette étude a permis de supporter le rôle d'une physiothérapeute dans le champ médical de l'obstétrique et de la santé de la femme. En effet, puisque les muscles du plancher pelvien sont fortement sollicités lors de l'accouchement, il est raisonnable de penser qu'un certain entraînement musculaire pourrait être nécessaire dans la préparation de cet événement. Les physiothérapeutes spécialisées en réadaptation des muscles du plancher pelvien sont en mesure de répondre à cette demande. Elles pourraient entre autre sensibiliser les femmes enceintes à la région périnéale en augmentant la proprioception des muscles du plancher pelvien, en enseignant le massage périnéal, en donnant un programme adapté de renforcement des muscles du plancher pelvien et en corrigeant la constipation dyssynergique, soit en augmentant l'efficacité de la poussée abdominale et la coordination des muscles du plancher pelvien à l'effort de poussée.

À l'avenir, il serait intéressant d'évaluer la prise en charge d'une femme enceinte par une physiothérapeute sur le déroulement de l'accouchement et plus particulièrement sur les déchirures du troisième et du quatrième degré. De plus, un meilleur transfert des connaissances des évidences scientifiques à la pratique clinique dans le domaine de l'obstétrique permettrait sûrement de réduire le risque de lésions sévères.



REMERCIEMENTS

Un aussi beau projet, réalisé à l'intérieur de trois années complètes, a nécessité l'appui et la collaboration de plusieurs personnes que je tiens aujourd'hui à remercier sincèrement.

Tout d'abord, je tiens à remercier mon directeur de maîtrise sans qui, ce projet n'aurait sans doute jamais été. Merci à Hélène Corriveau pour la confiance qu'elle a su m'apporter au cours de ce projet et à son humanité si apaisante dans les moments les plus faciles et comme dans ceux les plus difficiles. Je tiens également à souligner son engagement, son dévouement, sa disponibilité, sa grande capacité d'adaptation et son énergie palpable.

Je tiens également à remercier toute la grande famille de l'unité de périonéologie du Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke avec qui j'ai travaillé durant 4 ans. Merci au Dr Alain Watier pour sa participation à l'intérieur de ce projet de recherche ainsi que pour ses connaissances cliniques et le partage de sa vision de l'équipe multidisciplinaire. Merci à Lucie, Guylaine, Monique,

Maryse, Béatrice, Isabelle, Marie-Ève, Josiane, France, Anne-Marie, Andrée, Pierrette, Julie, Nancy et Isabelle pour leur amour du travail et leurs éclats de rire. Merci également à mes collègues éloignés de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Sherbrooke, Martine, Anne-Marie, Sylvie, Caroline P. et Caroline N. pour leur envie de faire progresser la rééducation périnéale.

Je souhaite aussi saluer tous ceux et celles qui ont collaborer de près ou de loin à ce projet de recherche en étant des collaborateurs externes. Merci à Mme Sylvie Limoges du Centre Hospitalier de Charles LeMoyne et à Mme Marie Hatem du Centre Hospitalier Universitaire de Sainte-Justine pour leur appui, leur disposition et leur temps. Merci également à la Lise Trottier pour sa patience à m'expliquer et à me réexpliquer quelques programmes informatiques.

Je veux également souligné l'implication discrète de Chantale Dumoulin, qui m'a apporté son soutien ainsi que ses connaissances au niveau de la recherche en réadaptation des muscles du plancher pelvien.

Je suis pareillement reconnaissante envers tous les professeurs du département des Sciences Cliniques pour la qualité de leur enseignement. Merci tout particulier à Marie-France Dubois

pour son aide précieuse dans l'analyse de mes données, pour ses capacités à dépasser le sens de mes questions et pour la clarification de mon article scientifique. Merci également à la direction du programme des sciences cliniques Mme Denise St-Cyr Tribble pour sa patiente et son implication auprès des étudiants. De plus, je suis heureuse d'avoir côtoyer autant d'étudiants compétents dans ce programme. Merci plus personnel à François Cabana pour tout simplement ses grandes qualités humaines, ce fût un réel plaisir de te connaître et d'apprendre avec toi.

Je ne pourrai terminer ces remerciements sans une petite pensée pour ma famille qui m'a autant encouragée à débiter qu'à terminer ce projet de maîtrise. Un clin d'œil personnel à mon plus grand « fan », Marc pour ta simple présence, même parti... (mais surtout pour l'achat d'un ordinateur !!!)

Finalement, des bourses de recherche accordées par la Faculté des études supérieures de l'Université de Sherbrooke et par le Centre de Recherche sur le Vieillissement de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Sherbrooke m'ont permises de croire encore plus fort en mon projet et à me consacrer presque entièrement à mes études à temps plein.

Merci



RÉFÉRENCES

Acta Obstetrica et Gynecologia Scandinavia. 1957 ; 36 : 42-57.

Aird IA, Luckas MJM, Buckett WM, Bousfield P. Effects of Intrapartum Hydrotherapy on Labour related parameters. Aust NZ J Obstet Gynaecol. 1997; 37 (2): 137 – 42.

Altman D, Ragnar, Ekström Å, Tydén T, Olsson SE. Anal sphincter lacerations and upright delivery postures – a risk analysis from a randomized controlled trial. Int Urogynecol J. 2005.

Andrews V, Sultan AH, Thakar R, Jones PW. Risk factors for obstetric anal sphincter injury: a prospective study. BIRTH. 2006; 33 (2): 117-22.

Andrews V, Thaker R, Sultan AH, Jones PW. Are mediolateral episiotomies actually mediolateral? BJOG. 2005; 112: 1156-8.

Aytan H, Tapisiz OL, Tuncay G, Avsar FA. Severe perineal lacerations in nuliparous women and episiotomy type. European J Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2005; 121: 46-50.

Baby Centre. How do pelvic floor exercises help me ?
www.babycentre.co.uk/refcap/536339

Ball JA. Complications of the puerperium. In: Bennett VR, BrownLK, eds. Myles Textbook for midwives. London: Churchill Livingstone, 1993: 478.

Bates R, Helm C, Duncan A, Edmonds DK. Uterine activity in the second stage of labour and the effect of epidural analgesia. Br J Obstet Gynaecol. 1985 ; 92 : 1246-50.

Belmonte-Montes C, Hagerman G, Vega-Yepes PA, Hernandez-de-Anda E, Fonseca-Morales V. Anal sphincter injury after vaginal delivery in primiparous females. Diseases of the colon & rectum. 44 (9): 1244-8, 2001 sep.

Bloom SL, Casey BM, Schaffer JI, McIntire DD, Leveno KJ. A randomized trial of coached versus uncoached maternal pushing during the second stage of labor. Am J Obstet Gynecol. 2006; 194: 10-3.

Bodner-Alder B, Bodner K, Mayerhofer K. Perineal massage during pregnancy in primiparous women. Int J gynecol obstet. 2002; 78: 51-3.

Bonapace ES, Fisher RS. *Constipation and diarrhea in pregnancy*. Gastroenterology clinics of north america, 1998; 27(1): 197-211.

Bourbonnais D., Vanden Noven S., Pelletier R. *Incoordination in patients with hemiparesis*. Revue Canadienne de la Santé Publique, 1992 ; 83 : S58-S63.

Bouvier M. *Physiologie de la continence fécale et de la défécation*. Archives internationales de physiologie, de biochimie et de biophysique, 1991 ; 99 (5) : A53-63.

Bruce E. *Everything you need to know to prevent perineal tearing*. Midwifery Today Int Midwife, 2003; 65: 10-3.

Calais-Germain B. *Le périnée féminin et l'accouchement*. Ed : Désiris, 2000, 158pp.

Carmona F, Martinez-Roman S, Manau D, Cararach V, Iglesias X. Immediate maternal and neonatal effects of low-forceps delivery according to the new criteria of the American College of Obstetricians and Gynecologists compared with

spontaneous vaginal delivery in term pregnancies. Am J Obstet Gynecol. 1995; 173: 55-9.

Carroll G, Belizan J. Episiotomy for vaginal birth. Cochrane database syst rev. 2000 ; (2) : CD000081.

Chiarelli P, Brown W, McElduff P. *Constipation in Australian women: prevalence and associated factors*. International urogynecology journal, 2000; 11: 71-8.

Combs C. Andrew, Robertson PA., Laros RK. Risk factors for third-degree and fourth-degree perineal lacerations in forceps and vacuum deliveries. Am J Obstet Gynecol. 1990; 163: 100-4.

Connolly, AM, Thorp J. Childbirth-related perineal trauma: Clinical significance and prevention. Clin Obstet Gynecol, 1999; 42(4): 820-35.

Cox J, Cotzias CS, Siakpere O, Osuagwu FI, Holmes EP, Paterson-Brown S. Does an inflatable obstetric belt facilitate spontaneous vaginal delivery in nulliparae with epidural analgesia ?. Br J Obstet Gynaecol. 1999; 196: 1280-6.

De Gasquet B, Pourroy J-D, Roux D, Roy P, Valancogne G, Watier A. *Constipations. Solutions*. 2001, Ed: Robert-Jauze, p.55-69, 83-121, 137-151.

De Lancey JOL. Structural aspects of the extrinsic continence mechanism. Obstet Gynecol. 1988; 72: 296-301.

de Leeuw JW, Vierhout ME, Struijk PC, Hop WCJ, Wallenberg HCS. Anal sphincter damage after vaginal delivery: functional outcome and risk factors for fecal incontinence. Acta Obstet Gynecol Scand. 2001; 80: 830 – 34.

Demaria F, Porcher R, Sheik-Ismael S, Amarenco G, Benifla JL. Monitoring des efforts expulsifs pendant l'accouchement par l'électromyogramme des muscles intercostaux: étude pilote. Gynecol Obstet Fertil. 2005 ; 33 (5) : 299-303.

Dillman D. Mail and Telephone Surveys: A Total Design Method, N York, Wiley, 1978.

Donnelly V, Fynes M, Campbell D, Johnson H, O'Connell R, O'Herlihy C. Obstetric events leading to anal sphincter damage. *Obstet Gynecol.* 1998; 92: 955-61.

Drossman DA, Corazziari E, Thompson WG, Talley NJ, Whitehead W and the Rome II Multinational Working Teams. *Rome II: the functional gastrointestinal disorders*. 2^e édition, 2000, 764pp.

Eason E, Labrecque M, Wells G, Feldman P. *Preventing perineal trauma during childbirth: a systematic review*. *Obstetrics and gynecology*, 2000; 95: 464-71.

Eltorkey MM, Nuaim MA. Episiotomy, elective or selective: A report of a random allocation trial. *J Obstet Gynaecol.* 1994; 14(5): 317-20.

Emery Y, Descoc L, Meunier P, Louis D, Valancogne G, Weil G. *Constipation terminale par asynchronisme abdomino-pelvien : analyse des données étiologiques, cliniques, manométriques, et des résultats thérapeutiques après rééducation par biofeedback*. *Gastroenterol Clin Biol*, 1988 ; 12 : 6-11.

Eogan M, Daly L, O'Connell PR, O'Herlihy. Does the angle of episiotomy affect the incidence of anal sphincter injury? *BJOG.* 2006; 113: 190-4.

Fatton B. *Hypertonie périnéale et accouchement*. Société internationale francophone d'urodynamie. «L'hypertonie périnéale». Ed: DaTeBe S.A.S., 2004, p. 127-133.

Fatton B, Jacquetin B. *Conséquences pelvi-périnéales de l'accouchement*. *La revue du praticien*, 1999 ; 49 : 160-6.

Fenner DE, Genberg B, Brahma P, Marek L, DeLancey JOL. Fecal and urinary incontinence after vaginal delivery with anal sphincter disruption in an obstetrics unit in the United States. *Am J Obstet Gynecol.* 2003 ; 189 : 1543-50.

Fitzpatrick M, Harkin R, McQuillan K, O'Brien C, O'Connell PR, O'Herlihy C. A randomised clinical trial comparing the effects of delayed versus immediate pushing with epidural analgesia on mode of delivery and faecal incontinence. *BJOG*. 2002; 109: 1359-65.

Flint C. Sensitive midwifery. Summertown, TN: Book Publishing Co, 1978: 260.
Foley NC, Teasell RW, Bhogal SK, Speechley MR. Stroke rehabilitation evidence-based review: methodology. *Top Stroke Rehabil*. 2003; 10 (1): 1-7.

Fraser W, Marcoux S, Krauss I, Douglas J, Goulet C, Boulvain M. Multicenter, randomized, controlled trial of delayed pushing for nulliparous women in the second stage of labor with continuous epidural analgesia. *Am J Obstet Gynecol*. 2000; 182: 1165-72.

Glia A, Glynn M, Gullberg K, Lindberg G. *Biofeedback retraining in patients with functional constipation and paradoxical puborectalis contraction: comparison of anal manometry and sphincter EMG for feedback*. *Dis Colon Rectum*, 1997; 40: 889-95.

Gold EM. 'Pelvic drive' in obstetrics : an X-ray study of 100 cases. *Am J Obstet Gynecol*. 1950 ; 59 : 890-6.)

Goodfellow CF, Hull M, Swaab D, Dogterom J, Buijs RM. Oxytocin deficiency at delivery with epidural analgesia. *Br J Obstet Gynaecol*. 1983 ; 90 : 214-9.

Gosling JA, Dixon JS, Critchley HOD et al. A comparative study of the human external sphincter and periurethral levator ani muscles. *Br J Urol*. 1981; 53: 35-41.

Gupta JK, Hofmeyr GJ, Smyth R. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library, volume 3, 2006.

Gupta JK, Nikodem VC. Position for women during second stage of labour (Cochrane Review). 2002. In : The Cochrane Library. Update Software, Oxford.

Haadem K, Dahlstrom JA, Ling L, Ohrlander S. Anal sphincter function after vaginal delivery rupture. *Obstet Gynecol.* 1987; 70: 53-6.

Handa VL, Harris TA, Ostergard DR. *Protecting the pelvic floor: obstetric management to prevent incontinence and pelvic organ prolapse.* *Obstetrics and gynecology*, 1996; 88: 470-8.

Harrison RF, Brennan M, North PM, Reed JV, Wickmann EA. Is routine episiotomy necessary? *BMJ.* 1984 ; 288 : 1971-5.

Harvey M.-A. *Pelvic floor exercises during and after pregnancy: a systematic review of their role in preventing pelvic floor dysfunction.* *J Obstet Gynaecol Can*, 2003; 25 (6): 487-98.

Heymen S, Jones KR, Scarlett Y, Whitehead WE. *Biofeedback treatment of constipation: a critical review.* *Dis Colon Rectum*, 2003; 46 (9): 1208-17.

Hiaev Z, Lurie S, Baider O, Sadan, Glezerman M. The impact of introduction of selective episiotomy policy on the rate of episiotomy and associated perineal trauma. *J Obstet Gynaecol.* 2005; 25 (4): 359-60.

Heit M, Mudd K, Culligan P. Prevention of Childbirth Injuries to the Pelvic Floor. *Current Women's Health Reports*, 2001; 1: 72-80.

Humphrey MD, Chang A, Wood EC, Morgan S, Hounslow D. A decrease in fetal pH during the second stage of labour, when conducted in the dorsal position. *J of Obstet Gynaecol of the British Commonwealth.* 1974 ; 81 : 600-2.

Johanson R. *Perineal massage for prevention of perineal trauma in childbirth.* *The Lancet*, 2000; 355: 250-1.

Johanson JF, Sonnenberg A, Koch TR. *Clinical epidemiology of chronic constipation.* *J Clin Gastroenterol*, 1989; 11: 525-36.

Johnson E, Carlsen E, Mjaland O, Drolsum A. *Resection rectopexy for internal rectal intussusception reduces constipation and incomplete evacuation of stool.* Eur J Surg, 2002; Suppl. 588: 51-6.

Kaltreider DF, Dixon DM,. A study of 710 complete lacerations following central episiotomy. South Med J. 1948 ; 41 : 814-20.

Kearney Rohna, Miller JM., Ashton-Miller JA., DeLancey JOL. Obstetric factors associated with levator ani muscle injury after vaginal birth. Obstet Gynecol. 2006 ; 107 : 144-9.

Klein MC, Janssen PA, Mac William L, Kaczorowski J, Johnson B. Determinants of vaginal-perineal integrity and pelvic floor functioning in childbirth. Am J Obstet Gynecol. 1997; 176: 403-10.

Kline-Kaye V, Millrt-Slade D. The use of fundal pressure during the second stage of labor. Journal of Obstetetric Gynecologic and Neonatal Nursing. 1990 ; 19 (6) : 511-7.

Knowles CH, Eccersley AJ, Scott SM, Walker SM, Reeves B, Lunniss PJ. *Linear discriminant analysis of symptoms in patients with chronic constipation: validation of a new scoring system (KESS).* Dis Colon Rectum. 2000 Oct; 43(10): 1419-26.

Knowles CH, Scott SM, Legg PE, Allison ME, Lunniss PJ. *Level of classification performance of KESS (symptom scoring system for constipation) validated in a prospective series of 105 patients.* Dis Colon Rectum. 2002 Jun; 45(6): 842-3.

Koch A, Voderholzer WA, Klauser AG, Muller-Lissner S. *Symptoms in chronic constipation.* Dis Colon Rectum, 1997; 40(8): 902-6.

Kudish B, Blackwell S, Mcneeley G, Bujold E, Kruger M, Hendrix SL, Sokol R. Operative vaginal delivery and midline episiotomy : a bad combination for the perineum. Am J Obstet Gynecol. 2006. 195: 749-54.

Labrecque M, Baillargeon L, Dallaire M, Tremblay A, Pinault J-J, Gingras S. Association between median episiotomy and severe perineal lacerations in primiparous women. *Can Med Assoc J.* 1997; 156 (6): 797- 802.

Labrecque M, Eason E, Marcoux S, Lemieux F, Pinault J-J, Feldman P, Lapierre L. *Randomized controlled trial of prevention of perineal trauma by perineal massage during pregnancy.* *Am J Obstet Gynecol.* 1999; 180 (3): 593-600

Lansac J, Body G, Perrotin F, Marret M. *Pratique de l'accouchement.* 3^è édition, Éd. Masson. Paris. 2001, 525p.

Lembo A, Camilleri M. *Chronic constipation.* *N Engl J Med,* 2003; 349: 1360-8.

Lestar B, Penninckx F, Kerremans R. *Biofeedback defaecation training for anismus.* *International Journal of Colorectal Disease,* 1991 ; 6(4):202-7.

Liddell HS, Fisher PR. The birthing chair in the second stage of labour. *Aust NZ J Obstet Gynaec.* 1985; 25: 65-8.

Mahler DA, Froelicher VF, Houston-Miller N, York TD. (1995). *ACSM's guidelines for exercise testing antiprescription* (5th ed.). Media, PA : Williams & Willkins.

Maresh M, Choong KH, Beard RW. Delayed pushing with lumbar epidural analgesia in labour. *Br J Obstet Gynaecol.* 1983 ; 90 : 623-7.

Marieb EN. *Anatomie et physiologie humaines.* 2^è édition. Éditions du Renouveau pédagogique, 1999, p.286.

McRae-Bergeron CE., Andrews CE., Lupe PJ. The effect of epidural analgesia on the second stage of labor. *Journal of the Americain Association of Nurse Anesthetists,* 1998; 66(2): 177-82.

Mellgren A, Jensen LL, Zetterström JP, Wong WD, Hofmeister JH, Lowry AC. Long-term cost of fecal incontinence secondary to obstetric injuries. *Dis Colon Rectum.* 1999; 42: 857-65.

Mendez-Bauer C. Effects of standing position on spontaneous uterine contractility and other aspects of labour. *J Perinat Med*. 1975; 3 (2): 89-100.

Miner PB Jr. *Economic and personal impact of fecal and urinary incontinence*. *Gastroenterology*, 2004 ; 126(1 Suppl 1) :S8-13.

Morgan C. *Constipation during pregnancy. Fiber and fluid are keys to self-management*. *Adv Nurse Pract*, 2001; 9(10): 57-8.

Morkved S, Bo K, Schei B, Salvesen KA. Pelvic floor muscle training during pregnancy to prevent urinary incontinence : A single-blind randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2003; 101: 313-9.

Newton ER, Schroder BC, Knape KG, Bennet BL. Epidural analgesia and uterine function. *Obstet Gynaecol*. 1995 ; 85 : 749-55.

Oberwalder M, Connor J, Wexner SD. Meta-analysis to determine the incidence of obstetric anal sphincter damage. *Br J Surg*, 2003; 90: 1333-7.

O'Mahony F, Hofmeyr GJ, Menon V. Instruments for assisted vaginal delivery. *The Cochrane database of systematic reviews*. Vol 3, 2006.

Ould F. *A treatise of midwifery*. London : J Buckland, 1741 : 145-6.

Pare P, Ferrazzi S, Thompson WG, Irvine EJ, Rance L. *An epidemiological survey of constipation in Canada: Définitions, Rates, Demographics, and Predictors of Health Care Seeking*. *Am J Gastroenterol*, 2001; 96: 3130-7.

Parson C. *Damage to the pelvic floor: causes, prevention and treatment*. *Pract Midwife*. 1998 ; 1(2):14-6.

Physiotherapy evidence database (PEDro). 2004. Available at: <http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au>. Accessed September 2008.

Pinta TM, Kylanpaa ML, Teramo KA, Luukkonen PS. *Sphincter rupture and anal incontinence after first vaginal delivery*. Acta Obstetrica et gynecologia scandinavica, 2004; 83(10): 917-22.

Prather CM. *Pregnancy-related constipation*. Current Gastroenterology Reports, 2004 ; 6 : 402-404.

Pregazzi R, Bouche C, Ricci G, Levi D'Ancona R, Toffoletti FG, Barciulli F. Functional evaluation of the perineum in pregnancy. Inversion of command. Minerva Ginecol. 1991 Jul-Aug; 43 (7-8): 331-4.

Rao SS. *Constipation: evaluation and treatment*. Gastroenterol Clin North Am, 2003; 32(2): 659-83.

Rao SS. *Dyssynergic defecation*. Gastroenterol Clin North Am, 2001; 30 (1): 97-114.

Rao SSC, Welcher K, Leistikow J. *Obstructive defecation : a failure of rectoanal coordination*. Am J Gastroenterol, 1998; 93: 1042-50.

Rao SSC, Sun WM. Current techniques of assessing defecation dynamics. Dig Dis Sci, 1997; 15(Suppl 1): 64-77.

Reilly ETC, Freeman RM, Waterfield MR, Waterfield AE, Steggles P, Pedlar F. Prevention of postpartum stress urinary incontinence in primigravidae with increased bladder neck mobility : a randomised controlled trial of antenatal pelvic floor exercises. Br J Obstet Gynaecol. 2002 ; 109 : 68-76.

Riethmuller D, Courtois L, Maillet R. Pratique libérale versus restrictive de l'épisiotomie : existe-t-il des indications obstétricales spécifiques de l'épisiotomie ? J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2006 ; 35 (suppl. au no 1) : 1S32- 1S39.

Ritgen G. Ueber sein Dammschutzverfahren. Monatschrift fu Geburtskunde u. Frauenkrankh. 1855; 6: 321-47.

Robinson JN, Norwitz ER, Cohen AP, Lieberman E. Predictors of episiotomy use at first spontaneous vaginal delivery. *Obstet Gynecol.* 2000 ; 96 : 214-8.

Russell JGB. Rationale of primitive delivery positions. *Br J Obstet Gynaecol.* 1982 ; 89 : 712-5

Salvesen KA, Morkved S. *Randomised controlled trial of pelvic floor muscle training during pregnancy.* *BMJ*, 2004; 329: 378-80.

Sampsel C, Hines S. Spontaneous pushing during birth : relationship to perineal outcomes. *J nurse midwifery.* 1999 ; 44 (1) : 36-9.

Sampsel C, Miller C, Rossie. Perineal massage : further support of protective perineal effect. *J Perinat education.* 1997; 6 (2): 1-5.

Samuelsson E., Ladfors L., Wennerholm UB., Gareberg B., Nyberg K., Hagberg H. Anal sphincter tears: prospective study of obstetric risk factors. *Br J Obstet Gynaecol.* 2000; 107: 926-31.

Sangalli MR, Floris L, Flatin D, Weil A. Anal incontinence in women with third or fourth- degree perineal tears and subsequent vaginal deliveries. *Aust NZ J Obstet Gynaecol.* 2000; 40: 244 – 248.

Saunders NJ, Spiby H, Gilbert L, Fraser RB, Jackson A, Edmons DK. Oxytocin infusion during the second stage of labour in primiparous women using epidural analgesia : a randomized double blind placebo controlled trial. *BMJ.* 1989; 299: 1423-6.

Snooks SJ, Swash M, Setchell M, Henry M. Injury to innervation of pelvic floor sphincter musculature in childbirth. *Lancet.* 1984; 8: 546-50.

Société internationale francophone d'urodynamie. *L'hypertonie périnéale.* Ed: DaTeBe S.A.S., 2004, 256 p.

Steer P, Naksook C. *Cesarean section: an evolving procedure?*. Br J Obstet Gynaecol, 1998; 105 (10): 1052-5.

Stessman M. *Biofeedback: its role in the treatment of chronic constipation*. Gastroenterol Nurs, 2003; 26(6): 251-60.

Studd JW, Crawford JS, Duignan NM, Rowbotham CJ, Hughes AO. The effect of a lumbar epidural analgesia on the rate of cervical dilatation and the outcome of labour of spontaneous onset. Br J Obstet Gynaecol. 1980; 87: 1015-21.

Suduca JM. *Intérêt et limite du biofeedback en pathologie ano-rectale.. Annales de Gastroenterologie et d Hepatologie*, 1993 ; 29(2):68-80.

Sultan AH., Johanson RB., Carter JE. Occult anal sphincter trauma following randomized forceps and vacuum delivery. International J Gynecol & Obstet. 1998; 61: 113-9.

Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, Thomas JM, Bartram CI. Anal-sphincter disruption during vaginal delivery. N Engl J Med. 1993; 329: 1905-11.

Sultan AH, Thakar R. Lower genital tract and anal sphincter trauma. Best practice and research clinical obstetrics and gynaecology. Vol 16, No 1, pp. 99-115, 2002.

Surrenti E, Rath DM, Pemberton JH, Camilleri M. *Audit of constipation in a tertiary referral gastroenterology practice*. Am J Gastroenterol, 1995; 90(9): 1471-5.

Thacker SB, Banta HD. Benefits and risks of episiotomy : an interpretative review of the English language literature 1860-1980. Obstet Gynecol surv. 1983; 38: 322-38.

Thorp JA, Breedlove G. Epidural analgesia in labour : an evaluation of risks and benefits. Birth. 1996 ; 23 : 63-83.

Thorp JA, Hu DH, Albin R et al. The lack of intrapartum epidural analgesia on nulliparous labour : a randomised, controlled, prospective trial. *Am J Obstet Gynecol.* 1993; 169: 851-8.

Tooth L, Ware R, Bain C, Purdie DM, Dobson A. Quality of Reporting of Observational Longitudinal Research. *Am J Epidemiol.* 2005; 161: 280-8.

UK Midwifery Archives. Hannah, midwife. Does horse-riding affect the pelvic floor ? www.radmid.demon.co.uk/pelvicfloor.htm

Varma A, Gunn J, Gardiner A, Lindow SW, Duthie GS. Obstetric anal sphincter injury. Prospective evaluation of incidence. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 1537-43.

Verheijen E, Raven JH, Hofmeyr GR. Fundal pressure for shortening the second stage of labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews. The Cochrane Library.* 2006. Volume 3.

Vilotte J, Merrouche M, Sobhani I, Siproudhis L, Benhamou G, Mignon M. *Dyschésie féminine, associations fonctionnelles et troubles de la statique pelviennne.* Presse Medicale, 1994 ; 23(19):886-90.

Vujnovich AL, Dawson NJ (1994). The effect of therapeutic muscle stretch on neural processing. *Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy*, 20 (3), 145-53.

Walton P, Reynolds F. Epidural analgesia and instrumental delivery. *Anaesthesia.* 1984 ; 39 : 218-23.

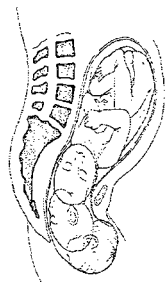
Watier A, Valancogne G. *La constipation dyssynergique.* Société internationale francophone d'urodynamie. «L'hypertonie périnéale». Ed: DaTeBe S.A.S., 2004, 256 p.

Woodman PJ, Graney DO. *Anatomy and physiology of the female perineal body with relevance to obstetrical injury repair.* *Clinical anatomy*, 2002; 15(5): 321-34.

World Health Organization. International Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification (ICD-9-CM). Geneva, Switzerland, 1996.

Yancey MK, Herpolsheimer A, Jordan GD, Benson WL, Brady K. Maternal and neonatal effects of outlet forceps delivery compared with spontaneous vaginal delivery in term pregnancies. *Obstet Gynecol.* 1991; 78: 646-50.

Zetterström J, Lopez A, Anzen B, Norman M, Holmström B, Mellgren A. Anal sphincter tears at vaginal delivery: risk factors and clinical outcome of primary repair. *Obstet Gynecol.* 1999; 94: 21-8.



ANNEXE 1

Critères de l'échelle PEDro

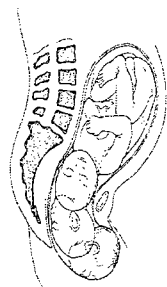
PEDro Scale

- | | |
|---|---|
| 1. eligibility criteria were specified | no <input type="checkbox"/>
yes <input type="checkbox"/>
where: |
| 2. subjects were randomly allocated to groups (in a crossover study, subjects were randomly allocated an order in which treatments were received) | no <input type="checkbox"/>
yes <input type="checkbox"/>
where: |
| 3. allocation was concealed | no <input type="checkbox"/>
yes <input type="checkbox"/>
where: |
| 4. the groups were similar at baseline regarding the most important prognostic indicators | no <input type="checkbox"/>
yes <input type="checkbox"/>
where: |
| 5. there was blinding of all subjects | no <input type="checkbox"/>
yes <input type="checkbox"/>
where: |
| 6. there was blinding of all therapists who administered the therapy | no <input type="checkbox"/>
yes <input type="checkbox"/>
where: |
| 7. there was blinding of all assessors who measured at least one key outcome | no <input type="checkbox"/>
yes <input type="checkbox"/>
where: |
| 8. measures of at least one key outcome were obtained from more than 85% of the subjects initially allocated to groups | no <input type="checkbox"/>
yes <input type="checkbox"/>
where: |
| 9. all subjects for whom outcome measures were available received the treatment or control condition as allocated or, where this was not the case, data for at least one key outcome was analysed by "intention to treat" | no <input type="checkbox"/>
yes <input type="checkbox"/>
where: |
| 10. the results of between-group statistical comparisons are reported for at least one key outcome | no <input type="checkbox"/>
yes <input type="checkbox"/>
where: |
| 11. the study provides both point measures and measures of variability for at least one key outcome | no <input type="checkbox"/>
yes <input type="checkbox"/>
where: |
-

Notes on administration of the PEDro scale:

- All criteria **Points are only awarded when a criterion is clearly satisfied.** If on a literal reading of the trial report it is possible that a criterion was not satisfied, a point should not be awarded for that criterion.
- Criterion 1 This criterion is satisfied if the report describes the source of subjects and a list of criteria used to determine who was eligible to participate in the study.
- Criterion 2 A study is considered to have used random allocation if the report states that allocation was random. The precise method of randomisation need not be specified. Procedures such as coin-tossing and dice-rolling should be considered random. Quasi-randomisation allocation procedures such as allocation by hospital record number or birth date, or alternation, do not satisfy this criterion.
- Criterion 3 *Concealed allocation* means that the person who determined if a subject was eligible for inclusion in the trial was unaware, when this decision was made, of which group the subject would be allocated to. A point is awarded for this criteria, even if it is not stated that allocation was concealed, when the report states that allocation was by sealed opaque envelopes or that allocation involved contacting the holder of the allocation schedule who was “off-site”.
- Criterion 4 At a minimum, in studies of therapeutic interventions, the report must describe at least one measure of the severity of the condition being treated and at least one (different) key outcome measure at baseline. The rater must be satisfied that the groups’ outcomes would not be expected to differ, on the basis of baseline differences in prognostic variables alone, by a clinically significant amount. This criterion is satisfied even if only baseline data of study completers are presented.
- Criteria 4, 7-11 *Key outcomes* are those outcomes which provide the primary measure of the effectiveness (or lack of effectiveness) of the therapy. In most studies, more than one variable is used as an outcome measure.
- Criterion 5-7 *Blinding* means the person in question (subject, therapist or assessor) did not know which group the subject had been allocated to. In addition, subjects and therapists are only considered to be “blind” if it could be expected that they would have been unable to distinguish between the treatments applied to different groups. In trials in which key outcomes are self-reported (eg, visual analogue scale, pain diary), the assessor is considered to be blind if the subject was blind.
- Criterion 8 This criterion is only satisfied if the report explicitly states *both* the number of subjects initially allocated to groups *and* the number of subjects from whom key outcome measures were obtained. In trials in which outcomes are measured at several points in time, a key outcome must have been measured in more than 85% of subjects at one of those points in time.

- Criterion 9 An *intention to treat* analysis means that, where subjects did not receive treatment (or the control condition) as allocated, and where measures of outcomes were available, the analysis was performed as if subjects received the treatment (or control condition) they were allocated to. This criterion is satisfied, even if there is no mention of analysis by intention to treat, if the report explicitly states that all subjects received treatment or control conditions as allocated.
- Criterion 10 A *between-group* statistical comparison involves statistical comparison of one group with another. Depending on the design of the study, this may involve comparison of two or more treatments, or comparison of treatment with a control condition. The analysis may be a simple comparison of outcomes measured after the treatment was administered, or a comparison of the change in one group with the change in another (when a factorial analysis of variance has been used to analyse the data, the latter is often reported as a group \times time interaction). The comparison may be in the form hypothesis testing (which provides a “p” value, describing the probability that the groups differed only by chance) or in the form of an estimate (for example, the mean or median difference, or a difference in proportions, or number needed to treat, or a relative risk or hazard ratio) and its confidence interval.
- Criterion 11 A *point measure* is a measure of the size of the treatment effect. The treatment effect may be described as a difference in group outcomes, or as the outcome in (each of) all groups. *Measures of variability* include standard deviations, standard errors, confidence intervals, interquartile ranges (or other quantile ranges), and ranges. Point measures and/or measures of variability may be provided graphically (for example, SDs may be given as error bars in a Figure) as long as it is clear what is being graphed (for example, as long as it is clear whether error bars represent SDs or SEs). Where outcomes are categorical, this criterion is considered to have been met if the number of subjects in each category is given for each group.

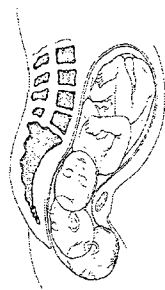


ANNEXE 2

Niveau de cotation de l'échelle PEDro

PEDro scoring system

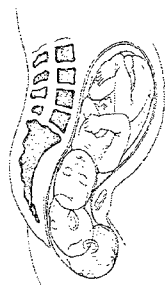
<i>Score</i>	<i>Methodology quality</i>
9-11	Excellent
6-8	Good
4-5	Fair
0-3	Poor



ANNEXE 3

Critères de l'échelle CONSORT-style

Criterion	Definition
1. Are the objectives or hypotheses of the study stated?	Self-explanatory.
2. Is the target population defined?	The group of persons toward whom inferences are directed. Sometimes the population from which a study group is drawn.
3. Is the sampling frame defined?	The list of units from which the study population will be drawn. Ideally, the sampling frame would be identical to the target population, but it is not always possible.
4. Is the study population defined?	The group selected for investigation.
5. Are the study setting (venues) and/or geographic location stated?	Comment required about location of research. Could include name of center, town, or district.
6. Are the dates between which the study was conducted stated or implicit?	Self-explanatory.
7. Are eligibility criteria stated?	The words "eligibility criteria" or equivalent are needed, unless the entire population is the study population.
8. Are issues of "selection in" to the study mentioned?†	Any aspect of recruitment or setting that results in the selective choice of participants (e.g., gender or health status influenced recruitment).
9. Is the number of participants justified?	Justification of number of subjects needed to detect anticipated effects. Evidence that power calculations were considered and/or conducted.
10. Are numbers meeting and not meeting the eligibility criteria stated?	Quantitative statement of numbers.
11. For those not eligible, are the reasons why stated?	Broad mention of the major reasons.
12. Are the numbers of people who did/did not consent to participate stated?	Quantitative statement of numbers.
13. Are the reasons that people refused to consent stated?	Broad mention of the major reasons.
14. Were consenters compared with nonconsenters?	Quantitative comparison of the different groups.
15. Was the number of participants at the beginning of the study stated?	Total number of participants (after screening for eligibility and consent) included in the first stage of data collection.
16. Were methods of data collection stated?	Descriptions of tools (e.g., surveys, physical examinations) and processes (e.g., face-to-face, telephone).
17. Was the reliability (repeatability) of measurement methods mentioned?	Evidence of reproducibility of the tools used.
18. Was the validity (against a "gold standard") of measurement methods mentioned?	Evidence that the validity was examined against, or discussed in relation to, a gold standard.
19. Were any confounders mentioned?	Confounders were defined as a variable that can cause or prevent the outcome of interest, is not an intermediate variable, and is associated with the factors under investigation.
20. Was the number of participants at each stage/wave specified?	Quantitative statement of numbers at each follow-up point.
21. Were reasons for loss to follow-up quantified?	Broad mention and quantification of the major reasons.
22. Was the missingness of data items at each wave mentioned?	Differences in numbers of data points (indicating missing data items) explained.
23. Was the type of analyses conducted stated?	Specific statistical methods mentioned by name.
24. Were "longitudinal" analysis methods stated?	Longitudinal analyses were defined as those assessing change in outcome over two or more time points and that take into account the fact that the observations are likely to be correlated.
25. Were absolute effect sizes reported?	Absolute effect was defined as the outcome of an exposure expressed, for example, as the difference between rates, proportions, or means, as opposed to the ratios of these measures.
26. Were relative effect sizes reported?	Relative effects were defined as a ratio of rates, proportions, or other measures of an effect.
27. Was loss to follow-up taken into account in the analysis?	Specific mention of adjusting for, or stratifying by, loss to follow-up.
28. Were confounders accounted for in analyses?	Specific mention of adjusting for, or stratifying by, confounders.
29. Were missing data accounted for in the analyses?	Specific mention of adjusting for, or stratifying by, or imputation of missing data items.
30. Was the impact of biases assessed qualitatively?	Specific mention of bias affecting results, but magnitude not quantified.
31. Was the impact of biases estimated quantitatively?	Specific mention of numerical magnitude of bias.
32. Did authors relate results back to a target population?	A study is generalizable if it can produce unbiased inferences regarding a target population (beyond the subjects in the study). Discussion could include that generalizability is not possible.
33. Was there any other discussion of generalizability?	Discussion of generalizability beyond the target population.



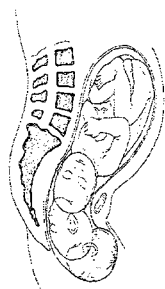
ANNEXE 4

Niveau d'évidence de Foley

Foley's levels of evidence:

Summary of the definition of evidences

Strong	The findings were supported by the results of two or more randomised controlled trials of at least fair quality.
Moderate	The findings were supported by a single randomised controlled trial of at least fair quality
Limited	The findings were supported by at least one nonexperimental studies
Consensus	In the absence of evidence, agreement was reached by a group of experts on the appropriate treatment course
Conflicting	There was disagreement between the findings of at least two same study design.



ANNEXE 5

Résumé des articles scientifiques

Auteur, Année	Devis	Caractéristiques de la population	Intervention	Instruments d'évaluation	Résultats	Score
Aird, 1997	Cohorte longitudinale	-N total : 90 femmes primipares -N groupe immersion dans l'eau: 45 (dont 23 ont accouché dans l'eau) -N groupe non immersion dans l'eau : 45 -Inclusion : Âge gestationnel > 37 semaines, Accouchement vaginal, Présentation céphalique, Déroulement normal de la grossesse -Exclusion : Aucune mention	-Groupe immersion dans l'eau : Une partie du travail a été fait dans l'eau -Groupe non immersion dans l'eau : Tout le travail a été fait en dehors de l'eau	-Évaluation clinique	-Immersion dans l'eau durant le travail : <ul style="list-style-type: none"> • Immersion dans l'eau : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une déchirure du 3-4^e degré • Non immersion dans l'eau : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une déchirure du 3-4^e degré • Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée) 	0,48*
Altman, 2005	Essai clinique randomisé	-N total : 271 femmes primipares -N groupe expérimental 1 : 138 (complété par 106 femmes) -N groupe expérimentale 2 : 133 (complété par 112 femmes) -Inclusion : Déroulement normal de la grossesse, Travail spontané, Âge gestationnel > 37 semaines -Exclusion : Aucune mention	-Groupe expérimental 1: Poussée fait en position quatre pattes -Groupe expérimental 2: Poussée fait en position assise (la tête du lit à 60 degré) -Une épisiotomie sélective médiolatérale a été pratiquée au besoin	-Évaluation clinique	-Position maternelle adoptée lors de la poussée : <ul style="list-style-type: none"> • Expérimental 1 : 2,8% (3/106) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Expérimental 2 : 5,4% (6/112) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Aucune différence significative entre les deux groupes (p=0,9) 	7**
Andrews, 2006	Cohorte transversale	-N total : 241 femmes primipares -N groupe déchirure 0-1-2 ^e degré : 182 -N groupe déchirure 3-4 ^e degré : 59 -Inclusion : Aucune mention -Exclusion : Aucune mention	- Accouchement fait selon le protocole de l'établissement -Une épisiotomie sélective médiolatérale a été pratiquée au besoin	-Évaluation clinique	-Âge maternel : <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : La moyenne d'âge est de 27,3 ± 5,7 ans • Déchirure 3-4 : La moyenne d'âge est de 27,3 ± 5,8 ans • Aucune différence significative entre les deux groupes (p=0,98) -Indice de masse corporelle de la mère avant la grossesse : <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : La moyenne de 	0,68*

					<p>l'indice de masse corporelle de la mère avant la grossesse est de $27,9 \pm 2,2 \text{ kg/m}^2$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 3-4 : La moyenne de l'indice de masse corporelle de la mère avant la grossesse est de $27,0 \pm 1,9 \text{ kg/m}^2$ • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p=0,64$) <p>-Âge gestationnel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu un âge gestationnel supérieur à 40 semaines • Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu un âge gestationnel supérieur à 40 semaines • De façon indépendante, un âge gestationnel supérieur à 40 semaines augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p=0,026$) RC : 3,18 (95% IC : 2,35 – 4,29) • En présence d'autres facteurs (forceps) l'âge gestationnel est non significatif ($p=$ Aucune valeur p mentionnée) <p>-Type de présentation du bébé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu un bébé se présentant par l'occiput postérieur • Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu un bébé se présentant par l'occiput postérieur 	
--	--	--	--	--	---	--

					<ul style="list-style-type: none"> • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p=0,69$) <p>-Poids du bébé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Le poids moyen des bébés est de $3,17 \pm 0,49$ kg • Déchirure 3-4 : Le poids moyen des bébés est de $3,51 \pm 0,46$ kg • De façon indépendante, un poids élevé du bébé à la naissance augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p<0,001$) • En présence d'autres facteurs (forceps), le poids du bébé est non significatif ($p=0,21$) <p>-Circonférence crânienne du bébé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : La circonférence crânienne moyenne est de $33,3 \pm 1,6$ cm • Déchirure 3-4 : La circonférence crânienne moyenne est de $34,3 \pm 1,5$ cm • De façon indépendante, une circonférence crânienne élevée augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p<0,001$) • En présence d'autres facteurs (forceps), la circonférence crânienne est non significative ($p=1,0$) <p>-Durée de la poussée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : La durée moyenne de la poussée est de 51 ± 42 min • Déchirure 3-4 : La durée moyenne de la poussée est de 76 ± 56 minutes • De façon indépendante, une durée élevée de la poussée augmente le 	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>risque de déchirure du 3-4^e degré (p<0,001)</p> <ul style="list-style-type: none"> En présence d'autres facteurs (forceps), la durée de la poussée est non significative (p= 0,24) <p>-Forceps sélectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu un forceps sélectif Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu un forceps sélectif De façon indépendante, l'utilisation sélective d'un forceps augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p=0,002). RC : 4,03 (95%IC : 1,63 – 9,92) En présence d'autres facteurs (forceps), l'utilisation sélective d'un forceps augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p=0,027). RC : 6,021 (95%IC : 1,23 – 19,45) <p>-Ventouse sélective :</p> <ul style="list-style-type: none"> Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une ventouse sélective Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une ventouse sélective De façon indépendante, l'utilisation sélective de la ventouse augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p=0,011). RC : 2,64 (95%IC: 1,25 – 5,54) En présence d'autres facteurs (forceps), l'utilisation sélective de la 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>ventouse est non significative ($p=0,62$)</p> <p>-Épisiotomie sélective médiolatérale :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une épisiotomie sélective médiolatérale • Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une épisiotomie sélective médiolatérale • De façon indépendante, l'utilisation sélective de l'épisiotomie médiolatérale augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p<0,001$). RC : 5,0 (95%IC : 2,64-9,44) • En présence d'autres facteurs (forceps), l'utilisation sélective de l'épisiotomie médiolatérale est non significative ($p=0,24$) 	
Belmonte-Montes, 2001	Cohorte transversale	<p>-N total : 98 femmes primipares</p> <p>-N groupe forceps sélectif : 17</p> <p>-N groupe ventouse sélective : 6</p> <p>-N groupe accouchement spontané: 75</p> <p>-Inclusion: Bonne santé générale de la femme, Aucune incontinence urinaire ou fécale</p> <p>-Exclusion : Diabète gestationnel, Désordre neurologique, Chirurgie anorectale ou vaginale, Césarienne</p>	<p>-Accouchement fait selon le protocole de l'établissement</p> <p>-Toutes les femmes ont eu une épisiotomie médiane</p>	<p>-Évaluation clinique</p> <p>-Échographie endoanale</p>	<p>-Forceps sélectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forceps : 76% (13/17) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^è degré • Accouchement spontané : 16% (12/75) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^è degré • L'utilisation sélective d'un forceps augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p<0,001$) <p>-Ventouse sélective :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventouse: 50% (3/6) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^è degré • Accouchement spontané : 16% (12/75) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^è degré 	0,48*

					<ul style="list-style-type: none"> L'utilisation sélective de la ventouse augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré (p<0,001) 	
Bloom, 2006	Essai clinique randomisé	-N total : 320 femmes primipares -N groupe expérimental : 163 -N groupe témoin : 157 -Inclusion : Un seul bébé, Présentation céphalique, Âge gestationnel > 36 semaines, Contraction utérine régulière -Exclusion : Poids estimé du bébé supérieur à 4000 g, Incontinence urinaire ou fécale, Prolapsus, Complications lors de la grossesse, Utilisation d'ocytocine, Utilisation de péridurale	-Groupe expérimental : Poussée fait selon la technique de la glotte fermée. Cette technique consiste à prendre une grande respiration, la tenir durant la montée de la contraction et pousser ensuite pendant 10 secondes en laissant sortir l'air. - Groupe témoin: Poussée fait sans indication	-Évaluation clinique	-Instructions données lors de la poussée: <ul style="list-style-type: none"> Expérimental : 11% (18/163) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^è degré Contrôle : 9,6% (15/157) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^è degré Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée) 	9**
Bodner-Alder, 2002	Cohorte longitudinale	-N total : 531 femmes primipares -N groupe massage périnéal : 121 -N groupe aucun massage périnéal : 410 -Inclusion : Accouchement vaginal spontané prévu, Un seul bébé, Présentation céphalique -Exclusion : Aucune mention	-Groupe expérimental : Pratique du massage périnéal (étirement des muscles périnéaux) à l'aide d'huile d'amande douce, d'une durée de 5-10 minutes, 3 à 4 fois par semaine, à partir de la 34 ^è semaine gestationnelle -Groupe aucun massage périnéal (n=410) : Aucune pratique du massage périnéal	-Évaluation clinique	-Massage périnéal : <ul style="list-style-type: none"> Massage : 2,5% (3/121) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^è degré Aucun massage : 5,4% (22/410) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^è degré Aucune différence significative entre les deux groupes (p=0,19) 	0,42*
Carmona, 1995	Essai clinique randomisé	-N total : 50 femmes primipares -N groupe expérimental : 25 -N groupe témoin : 25 -Inclusion: Un seul bébé, Âge gestationnel > 38 semaines, Épidurale efficace, Déroulement	-Groupe expérimental : Application élective d'un forceps bas -Groupe témoin: Application sélective d'un forceps bas	-Évaluation clinique	-Forceps électif : <ul style="list-style-type: none"> Expérimental : Aucune (0/25) femme n'a eu de déchirure du 3-4^è degré Témoin : Aucune (0/25) femme n'a eu de déchirure du 3-4^è degré Aucune différence significative entre 	8**

		normal de la grossesse -Exclusion : Prééclampsie, Éthylisme, Placenta anormal, Diabète gestationnel, Complications obstétricales	-Toutes les femmes ont eu une épisiotomie médiolatérale		les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée)	
Cox, 1999	Essai clinique randomisé	-N total : 500 femmes primipares -N groupe expérimental : 260 -N groupe témoin : 240 -Inclusion : Un seul bébé, Âge gestationnel > 37 semaines, Âge de la mère compris entre 20 et 40 ans, Épidurale efficace, Poids de moins de 100kg -Exclusion : Cancer, Problème médical ou psychologique important	-Groupe expérimental : Utilisation d'une ceinture gonflable au niveau de l'utérus durant les contractions utérines. Pression maximale de 200 mmHg pour une période de 30 secondes -Groupe témoin : Accouchement fait selon le protocole de l'établissement sans ceinture gonflable	-Évaluation clinique	-Application d'une pression utérine : <ul style="list-style-type: none"> • Expérimental : 6,5% (17/260) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Témoin : 0,4% (1/240) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • L'utilisation d'une ceinture gonflable lors des contractions utérines augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p<0,001) 	9**
Donnelly, 1998	Cohorte transversale	-N total : 184 femmes primipares -N groupe déchirure 0-1-2 ^e degré : 165 -N groupe déchirure 3-4 ^e degré : 19 -Inclusion : Aucune mention -Exclusion : Diabète gestationnel, Incontinence fécale, Chirurgie anorectale, Syndrome du colon irritable, Complications obstétricales importantes, Césarienne	- Accouchement fait selon le protocole de l'établissement -Une épisiotomie sélective médiolatérale a été pratiquée au besoin	-Évaluation clinique -Échographie endoanale	-Type de présentation du bébé : <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu un bébé se présentant par l'occiput postérieur • Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu un bébé se présentant par l'occiput postérieur • Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée) -Poids du bébé : <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet du poids moyen des bébés • Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet du poids moyen des bébés • Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur 	0,52*

					<p>p mentionnée)</p> <p>-Circonférence crânienne du bébé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet de la circonférence crânienne moyenne des bébés • Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet de la circonférence crânienne moyenne des bébés • Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée) <p>-Durée du premier stade de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet de la durée moyenne du premier stade de travail • Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet de la durée moyenne du premier stade de travail • Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée) <p>-Durée de la poussée:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une durée de poussée supérieure à 60 minutes • Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une durée de poussée supérieure à 60 minutes • De façon indépendante, une durée de poussée supérieure à 60 minutes augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p=Aucune valeur p mentionnée) • En présence d'autres facteurs 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>(instrumentation, péridurale), une durée de poussée supérieure à 60 minutes augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p < 0,001$). RC : 1,7 (95%IC : 1,14-2,48)</p> <p>-Durée total du travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet de la durée totale moyenne du travail • Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet de la durée totale moyenne du travail • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p =$ Aucune valeur p mentionnée) <p>-Induction du travail à l'aide d'ocytocine :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu recours aux ocytocines • Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu recours aux ocytocines • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p =$ Aucune valeur p mentionnée) <p>-Utilisation sélective de l'instrumentation (forceps et ventouse):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une application d'instrumentation • Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une application d'instrumentation • De façon indépendante, l'utilisation sélective de l'instrumentation augmente le risque de déchirure du 3- 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>4^è degré (p= Aucune valeur p mentionnée)</p> <ul style="list-style-type: none"> En présence d'autres facteurs (péridurale, durée de la poussée), l'utilisation de forceps et de ventouse augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré (p<0,001). RC : 8,1 (95%IC : 2,7 – 24,0) <p>-Épisiotomie sélective médiolatérale :</p> <ul style="list-style-type: none"> Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une épisiotomie sélective médiolatérale Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une épisiotomie sélective médiolatérale Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée) <p>-Péridurale :</p> <ul style="list-style-type: none"> Déchirure 0-1-2 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une péridurale Déchirure 3-4 : Aucune mention au sujet du nombre de femmes ayant eu une péridurale De façon indépendante, l'utilisation de la péridurale augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré (p= Aucune valeur p mentionnée) En présence d'autres facteurs (instrumentation, durée de la poussée), l'utilisation de la péridurale augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré (p=0,02) RC : 2,1 (95%IC : 	
--	--	--	--	--	---	--

					1,1 – 4,0)	
Eltorkey, 1994	Essai clinique randomisé	-N total : 200 femmes primipares -N groupe expérimental : 100 -N groupe témoin : 100 -Inclusion : Un seul bébé, Âge gestationnel > 37 semaines, Présentation céphalique -Exclusion : Condition médicale ou psychiatrique importante	-Groupe expérimental : Pratique élective d'une épisiotomie médiolatérale, à moins que l'épisiotomie ne soit absolument pas nécessaire -Groupe témoin : Pratique sélective d'une épisiotomie médiolatérale	-Évaluation clinique	-Épisiotomie médiolatérale élective : <ul style="list-style-type: none"> • Expérimental : 83% (83/100) des femmes ont reçu une épisiotomie et 7,0% (7/100) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Témoin : 53% (53/100) des femmes ont reçu une épisiotomie et 7,0% (7/100) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée) 	8**
Eogan, 2006	Étude de cas rétrospective	-N total : 100 femmes primipares -N témoin : 46 -Cas : 54 -Inclusion : Aucune mention -Exclusion : Aucune exclusion	-Accouchement fait selon le protocole de l'établissement -Pratique des deux types d'épisiotomies, soit médiane et médiolatérale -Groupes appariés selon l'âge	-Évaluation clinique	-Angle de l'épisiotomie sélective : <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : La moyenne d'angle est de 38 degré • Cas : La moyenne d'angle est de 30 degré • Un angle élevé diminue le risque de déchirure du 3-4^e degré (p<0,001) 	—
Fenner, 2003	Étude de cas rétrospective	-N total : 2858 femmes primipares -N témoin : 2352 -N cas : 506 -Inclusion : Accouchement vaginal -Exclusion : Avoir eu conjointement un forceps et une ventouse, Incontinence urinaire ou fécale, Condition médicale importante	-Accouchement fait selon le protocole de l'établissement -Une épisiotomie sélective médiane ou médiolatérale a été pratiquée au besoin	-Évaluation clinique	-Âge maternel : <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : La moyenne d'âge est de 27,04 ans • Cas : La moyenne d'âge est de 28,62 ans • De façon indépendante, un âge maternel élevé augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p<0,001) RC : 1,05 (95% IC : 1,04 – 1,19) pour chaque tranche de un an • En présence d'autres facteurs (poids du bébé, forceps, ventouse, épisiotomie médiane), un âge maternel élevé augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p<0,001) 	—

					<p>RC : 1,04 (95% IC : 1,02-1,06) pour chaque tranche de un an</p> <p>-Âge gestationnel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : La moyenne de l'âge gestationnel est de 39,31 sem • Cas : La moyenne de l'âge gestationnel est de 39,54 sem • De façon indépendante, un âge gestationnel élevé augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré (p=0,002) • En présence d'autres facteurs (âge maternel, poids du bébé, forceps, ventouse, épisiotomie médiane), l'âge gestationnel est non significatif (p= Aucune valeur p mentionnée) <p>-Poids du bébé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : Le poids moyen des bébés est de 3356,09g • Cas : Le poids moyen des bébés est de 3545,54g • De façon indépendante, un poids supérieur à 4 kg augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré (p<0,001) RC : 2,23 (95% IC : 1,68 – 2,97) • En présence d'autres facteurs (âge maternel, forceps, ventouse, épisiotomie médiane), un poids supérieur à 4 kg augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré (p=Aucune valeur p mentionnée). RC : 2,19 (95%IC : 1,61 – 2,99) <p>-Durée de la poussée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : La durée moyenne de la poussée est de 95,77 min 	
--	--	--	--	--	--	--

					<ul style="list-style-type: none"> • Cas : La durée moyenne de la poussée est de 134,30 min • De façon indépendante, une durée de poussée supérieure à 120 minutes augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p < 0,001$). RC : 2,21 (95%IC : 1,81 – 2,68) • En présence d'autres facteurs (âge maternel, poids du bébé, forceps, ventouse, épisiotomie médiane), la durée de poussée est non significative ($p = 0,107$) <p>-Induction du travail à l'aide d'ocytocines :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : 47,70% (1122/2352) des femmes ont eu recours aux ocytocines • Cas : 49.01% (248/506) des femmes ont eu recours aux ocytocines • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p = 0,593$) <p>-Forceps sélectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : 5,99% (141/2352) des femmes ont eu un forceps sélectif • Cas : 21,25% (107/506) des femmes ont eu un forceps sélectif • De façon indépendante, l'utilisation sélective de forceps augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p < 0,001$) RC : 5,44 (95%IC : 4,11 – 7,19) • En présence d'autres facteurs (âge maternel, poids du bébé, ventouse, épisiotomie médiane), l'utilisation sélective de forceps augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p =$ 	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>Aucune valeur p mentionnée) RC : 4,75 (95%IC : 3,43 – 6,57)</p> <p>-Ventouse sélective :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : 7,82% (184/2352) des femmes ont eu recours à une ventouse sélective • Cas : 22,92% (116/506) des femmes ont eu recours à une ventouse sélective • De façon indépendante, l'utilisation sélective de la ventouse augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p<0,001$). RC : 4,52 (95%IC : 3,47 – 5,88) • En présence d'autres facteurs (âge maternel, poids du bébé, forceps, épisiotomie médiane), l'utilisation sélective de la ventouse augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p<0,001$). RC : 3,51 (95%IC : 2,64 – 4,66) <p>-Épisiotomie sélective :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : 28,27% (665/2352) des femmes ont eu une épisiotomie sélective médiane et 3,10% (73/2352) des femmes ont eu une épisiotomie sélective médiolatérale • Cas : 52,57% (266/506) des femmes ont eu une épisiotomie sélective médiane et 3,95% (20/506) des femmes ont eu une épisiotomie sélective médiolatérale • De façon indépendante, la pratique sélective d'une épisiotomie médiane augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p<0,001$)
--	--	--	--	--	--

					<ul style="list-style-type: none"> En présence d'autres facteurs (âge maternel, poids du bébé, forceps, ventouse), la pratique sélective d'une épisiotomie médiane augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p < 0,001$) RC : 2,24 (95%IC : 1,81 – 2,77) De façon indépendante, la pratique sélective d'une épisiotomie médiolatérale augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p = 0,008$) RC : 2,01 (95%IC : 1,20 – 3,36) En présence d'autres facteurs (âge maternel, poids du bébé, forceps, ventouse, épisiotomie médiane), la pratique sélective d'une épisiotomie médiolatérale est non significative ($p > 0,05$) <p>-Péridurale :</p> <ul style="list-style-type: none"> Témoin : 67,60% (1590/2352) des femmes ont eu une péridurale Cas : 76,88% (389/506) des femmes ont eu une péridurale De façon indépendante, l'utilisation de la péridurale augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p < 0,001$) RC : 1,59 (95%IC : 1,27 – 1,99) En présence d'autres facteurs (âge maternel, poids du bébé, forceps, ventouse, épisiotomie médiane), l'utilisation de la péridurale est non significative ($p = 0,150$) 	
Fitzpatrick, 2002	Essai clinique randomisé	-N total : 178 femmes primipares -N groupe expérimental : 88 -N groupe témoin : 90	-Groupe expérimental: Éviter de pousser volontairement durant 60	-Évaluation clinique -Échographie	-Attente avant le début de la poussée : <ul style="list-style-type: none"> Expérimental : 7% (6/88) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e 	8**

		<p>-Inclusion : Un seul bébé, Présentation céphalique, Âge gestationnel > 37 semaines, Épidurale efficace.</p> <p>-Exclusion : Diabète gestationnel, Syndrome du colon irritable, Désordre neurologique</p>	<p>minutes après la dilatation complète du col de l'utérus</p> <p>-Groupe témoin: Commencer à pousser immédiatement après la dilatation complète du col de l'utérus</p>	endoanale	<p>degré</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : 10% (9/90) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée) 	
Fraser, 2000	Essai clinique randomisé	<p>-N total : 1862 femmes primipares</p> <p>-N groupe expérimental : 936</p> <p>-N groupe témoin : 926</p> <p>-Inclusion: Âge gestationnel > 37 semaines, Un seul bébé, Présentation céphalique, Épidurale efficace</p> <p>-Exclusion: Problème médical durant la grossesse ou l'accouchement, Température corporelle supérieure à 38 degré C durant l'accouchement</p>	<p>-Groupe expérimental: Éviter de pousser volontairement durant 120 minutes après la dilatation complète du col de l'utérus</p> <p>-Groupe témoin: Commencer à pousser immédiatement après la dilatation complète du col de l'utérus</p>	-Évaluation clinique	<p>-Attente avant le début de la poussée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expérimental : 9,3% (87/936) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Témoin : 9,5% (88/926) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée) 	8**
Harrison, 1984	Essai clinique randomisé	<p>-N total : 181 femmes primipares</p> <p>-N groupe expérimental : 89</p> <p>-N groupe témoin : 92</p> <p>-Inclusion : Accouchement vaginal</p> <p>-Exclusion : Âge de la mère < 16 ans, Âge gestationnel < 37 semaines, Prééclampsie, Conditions médicales ou psychologiques importantes</p>	<p>-Groupe expérimental : Pratique élective d'une épisiotomie médiolatérale</p> <p>-Groupe témoin : Pratique sélective d'une épisiotomie médiolatérale</p>	-Évaluation clinique	<p>-Épisiotomie élective médiolatérale :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expérimental : 100% (89/89) des femmes ont eu une épisiotomie et 8% (7/89) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Témoin : 7,6% (7/92) des femmes ont eu une épisiotomie et aucune (0/92) femme n'a eu une déchirure du 3-4^e degré • La pratique élective d'une épisiotomie médiolatérale augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p<0,05) 	7**
Hiaev, 2005	Cohorte rétrospective	<p>-N total : 3394 femmes primipares</p> <p>-N groupe épisiotomie élective médiolatérale: 1369</p> <p>-N groupe épisiotomie sélective</p>	-Accouchement fait selon le protocole de l'établissement	-Évaluation clinique	<p>-Épisiotomie élective médiolatérale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Épisiotomie élective : 89,9% (1225/1369) des femmes ont eu une 	—

		médiolatérale : 2025 -Inclusion : Accouchement vaginal -Exclusion : Aucune exclusion			épisiotomie et 0,1% (2/1369) des femmes ont eu une déchirure du 3-4 ^e degré <ul style="list-style-type: none"> • Épisiotomie sélective : 70,1% (1521/2025) des femmes ont eu une épisiotomie et 0,6% (6/2025) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée) 	
Klein, 1997	Cohorte transversale	-N total: 459 femmes primipares -N groupe déchirure 0-1-2 ^e degré: 384 -N groupe déchirure 3-4 ^e degré : 75 -Inclusion: Comprendre le français ou l'anglais, Âge de la mère compris entre 17 et 40 ans, Un seul bébé, Déroulement normal de la grossesse -Exclusion: Césarienne, Forceps électif, Âge gestationnel < 37 semaines	- Accouchement fait selon le protocole de l'établissement	-Évaluation clinique	-Nombre de livres lus durant la grossesse : <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : 4,4% (20/459) des femmes n'ont lu aucun livre, 7,4% (34/459) ont lu un livre et 71,9% (330/459) ont lu deux livres et plus. • Déchirure 3-4 : 1,3% (1/75) des femmes n'ont lu aucun livre, 10,7% (8/75) ont lu un livre et 88,0% (66/75) ont lu deux livres et plus • Aucune différence significative entre les deux groupes (p= 0,31) -Renforcement des muscles du plancher pelvien : <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : 9,6% (37/384) des femmes ont fait des exercices de renforcement des muscles du plancher pelvien • Déchirure 3-4 : 5,3% (4/75) des femmes ont fait des exercices de renforcement des muscles du plancher pelvien • Aucune différence significative entre les deux groupes (p=0,23) -Pratique d'une activité physique durant la	0,74*

					<p>grossesse :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : 52,1% (200/384) des femmes ont pratiqué une activité exigeante plus de 3 fois par semaine • Déchirure 3-4 : 33,3% (25/75) des femmes ont pratiqué une activité exigeante plus de 3 fois par semaine • De façon indépendante, la pratique une activité exigeante plus de 3 fois par semaine diminue le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p=0,003$) • En présence d'autres facteurs (forceps, poids du bébé), la pratique d'une activité exigeante plus de 3 fois par semaine est non significative ($p=$ Aucune valeur p mentionnée) <p>-Position maternelle adoptée durant la poussée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : 53,9% (207/384) des femmes ont adopté une position horizontale • Déchirure 3-4 : 77,3% (58/75) des femmes ont adopté une position horizontale • De façon indépendante, la position horizontale prise durant la poussée augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p<0,001$) • En présence d'autres facteurs (forceps, poids du bébé), la position maternelle horizontale adoptée durant la poussée est non significative ($p=$ Aucune valeur p mentionnée) <p>-Âge maternel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : La moyenne d'âge 	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>est de $27,9 \pm 4,1$ ans</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 3-4 : La moyenne d'âge est de $28,8 \pm 3,7$ ans • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p = 0,10$) <p>-Éducation de la mère :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : 25% (95/384) des femmes avaient plus de 12 années d'éducation • Déchirure 3-4 : 21,3% (16/75) des femmes avaient plus de 12 années d'éducation • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p = 0,53$) <p>-Statut professionnel de la femme et de son conjoint :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : 75,3% (289/384) des femmes avaient un emploi et 90,9% (349/384) de leur conjoint avait un emploi • Déchirure 3-4 : 77,3% (58/75) des femmes avaient un emploi et 93,3% (70/75) de leur conjoint avait un emploi • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p = 0,57$ et $p = 0,20$) <p>-Statut marital :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : 67,7% (260/384) des femmes étaient mariées • Déchirure 3-4 : 72% (54/75) des femmes étaient mariées • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p = 0,54$) <p>-Taille de la mère :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : La taille maternelle 	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>moyenne est de $1,64 \pm 0,06\text{m}$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 3-4 : La taille maternelle moyenne est de $1,64 \pm 0,06\text{m}$ • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p= 0,82$) <p>-Poids de la mère avant la grossesse :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Le poids moyenne de la mère avant la grossesse est de $58,7 \pm 8,6\text{kg}$ • Déchirure 3-4 : Le poids moyenne de la mère avant la grossesse est de $58,2 \pm 9,6\text{kg}$ • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p= 0,70$) <p>-Gain de poids de la mère durant la grossesse :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : 17,7% (68/384) des femmes ont pris moins de 10,99 kg, 21,9% (84/384) ont pris entre 11 et 13,49 kg, 27,1% (104/384) ont pris entre 13,5 et 15,99 kg , 15,9% (61/384) ont pris entre 16 et 19,99 kg et 17,4% (67/384) ont pris plus de 20kg • Déchirure 3-4 : 14,7% (11/75) des femmes ont pris moins de 10,99 kg, 14,7% (11/75) ont pris entre 11 et 13,49 kg, 34,7% (26/75) ont pris entre 13,5 et 15,99 kg , 20,0% (15/75) ont pris entre 16 et 19,99 kg et 16,0% (12/75) ont pris plus de 20kg • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p= 0,64$) <p>-Type de présentation du bébé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : 94,3% (350/384) des bébés se sont présentés par 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>l'occiput antérieur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 3-4 : 94,5% (69/75) des bébés se sont présentés par l'occiput antérieur • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p= 0,95$) <p>-Poids du bébé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : Le poids moyen des bébés est de $3282 \pm 444g$ • Déchirure 3-4 : Le poids moyen des bébés est de $3552 \pm 429g$ • De façon indépendante, un poids élevé du bébé augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p<0,001$) • En présence d'autres facteurs (forceps), un poids élevé du bébé augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p=$ Aucune valeur p mentionnée) RC : 1,8 (95% IC : 1,36 – 2,46) par tranche de 500g <p>-Durée du premier stade de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : La durée moyenne du premier stade de travail est de $1007,3 \pm 458,5min$ • Déchirure 3-4 : La durée moyenne du premier stade de travail est de $951,1 \pm 497,1min$ • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p= 0,41$) <p>-Durée de la poussée:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : La durée moyenne de la poussée est de $78,7 \pm 58,9min$ • Déchirure 3-4 : La durée moyenne de la poussée est de $100,6 \pm 68,1min$ • De façon indépendante, une durée 	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>élevée de la poussée augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p=0,004)</p> <ul style="list-style-type: none"> En présence d'autres facteurs (forceps, poids du bébé), la durée de la poussée est non significative (p= Aucune valeur p mentionnée) <p>-Forceps sélectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> Déchirure 0-1-2 : 12,5% (48/384) des femmes ont eu un forceps sélectif Déchirure 3-4 : 46,7% (35/75) des femmes ont eu un forceps sélectif De façon indépendante l'utilisation sélective de forceps augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p<0,001) En présence d'autres facteurs (poids du bébé, durée de la poussée), l'utilisation sélective de forceps augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p= Aucune valeur p mentionnée) RC : 6,0 (95%IC : 3,4 – 10,6) <p>-Épisiotomie sélective médiane</p> <ul style="list-style-type: none"> Déchirure 0-1-2 : 67,7 % (260/384) des femmes ont eu une épisiotomie sélective médiane Déchirure 3-4 : 98,7% (74/75) des femmes ont eu une épisiotomie sélective médiane De façon indépendante, l'utilisation sélective de l'épisiotomie médiane augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p=0,001) Le facteur de l'épisiotomie sélective médiane n'a pas été insérée dans le 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>modèle de régression logistique multiple, car il est un facteur de confusion au forceps</p> <p>Péridurale :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure 0-1-2 : 57,6% (221/384) des femmes ont eu une péridurale • Déchirure 3-4 : 73,3% (55/75) des femmes ont eu une péridurale • De façon indépendante, l'utilisation de la péridurale augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p=0,01$) • En présence d'autres facteurs (forceps, poids du bébé), l'utilisation de la péridurale est non significative ($p=$ Aucune valeur p mentionnée) 	
Kudish, 2006	Étude de cas rétrospective	<p>-N total : 12 022 femmes primipares</p> <p>-N témoin : 11 053</p> <p>-N cas : 969</p> <p>-Inclusion : Aucune mention</p> <p>-Exclusion : Gestation multiple, Présentation non céphalique, Bébé mort-né, Utilisation conjointe du forceps et de la ventouse, Césarienne</p>	-Accouchement fait selon le protocole de l'établissement	-Évaluation clinique	<p>-Âge maternel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : La moyenne d'âge est de 22 ± 6 ans • Cas : La moyenne d'âge est de 21 ± 5 ans • De façon indépendante, un âge élevé de la mère augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p < 0,001$) • En présence d'autres facteurs (race, poids du bébé, circonférence crânienne, péridurale, épisiotomie médiane, ventouse, forceps), un âge maternel élevé augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré ($p=$ Aucune valeur p mentionnée) RC : 1,02 (95%IC : 1,01 – 1,03) ; on ne connaît pas l'unité de changement <p>-Race :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : 78,2% (8645/11053) des femmes étaient noirs, 1,1% 	

					<p>(122/11053) asiatiques, 20,7% (2286/11053) blancs ou autres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cas : 63,5% (615/969) des femmes étaient noirs, 3,5% (34/969) asiatiques et 33% (320/969) blancs ou autres • De façon indépendante, la race influence le risque de déchirure du 3-4è degré ($p < 0,001$) • En présence d'autres facteurs (âge maternel, poids du bébé, circonférence crânienne, péridurale, épisiotomie médiane, ventouse, forceps), le groupe des blancs ou autres est le groupe de référence (RC :1), les noirs sont moins sujet à avoir des déchirures du 3-4è degré (RC : 0,6 ; 95%IC : 0,5 – 0,8) et les asiatiques ont plus de risque d'avoir une déchirure du 3-4è degré (RC : 1,7 ; 95%IC : 1,2 – 2,4) ($p =$ Aucune valeur p mentionnée) <p>-Statut marital :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin: 15,3% (1688/11053) des femmes étaient mariées • Cas: 27,2% (264/969) des femmes étaient mariées • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p > 0,05$) <p>-Âge gestationnel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : L'âge gestationnel moyenne est de 39 ± 2sem • Cas : L'âge gestationnel moyenne est de 39 ± 2sem • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p > 0,05$) 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>-Poids du bébé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : Le poids moyen des bébés est de $3084 \pm 552\text{g}$ • Cas : Le poids moyen des bébés est de $3360 \pm 450\text{g}$ • De façon indépendante, un poids élevé du bébé augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p < 0,001$) • En présence d'autres facteurs (âge maternel, race, circonférence crânienne, péridurale, épisiotomie médiane, ventouse, forceps), un poids élevé du bébé augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p < 0,001$) RC : 1,1 (95%IC : 1,07 – 1,1) ; on ne connaît pas l'unité de changement <p>-Taille du bébé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : La taille moyenne des bébés est de $50,0 \pm 1,3\text{cm}$ • Cas : La taille moyenne des bébés est de $51,0 \pm 1,2\text{cm}$ • De façon indépendante, une taille élevée du bébé augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p < 0,001$) • En présence d'autres facteurs (âge maternel, race, circonférence crânienne, poids du bébé, péridurale, épisiotomie médiane, ventouse, forceps), la taille du bébé est non significative ($p =$ Aucune valeur p mentionnée) <p>-Circonférence crânienne du bébé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : La circonférence crânienne moyenne est de $33 \pm 2\text{cm}$ • Cas : La circonférence crânienne 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>moyenne est de $34 \pm 2\text{cm}$</p> <ul style="list-style-type: none"> De façon indépendante, une circonférence crânienne élevée augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p < 0,001$) En présence d'autres facteurs (âge maternel, race, poids du bébé, péridurale, épisiotomie médiane, ventouse, forceps), une circonférence crânienne élevée augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p =$ Aucune valeur p mentionnée) RC : 1,1 (95%IC : 1,02 – 1,1); on ne connaît pas l'unité de changement <p>-Forceps sélectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> Témoin : 5,7% (630/11053) des femmes ont eu un forceps sélectif Cas : 31,8% (308/969) des femmes ont eu un forceps sélectif De façon indépendante, l'utilisation sélective de forceps augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p < 0,001$) En présence d'autres facteurs (âge maternel, race, circonférence crânienne, poids du bébé, péridurale, épisiotomie médiane, ventouse), l'utilisation sélective du forceps augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p < 0,001$). RC : 9,2 (95%IC : 6,1 – 12,7) L'effet conjoint de l'épisiotomie sélective médiane et du forceps sélectif augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p < 0,001$) RC : 21,1 (95%IC : 16,7 – 25,5) 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>-Ventouse sélective :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : 3,6% (403/11053) des femmes ont eu une ventouse sélective • Cas : 12,0% (116/969) des femmes ont eu une ventouse sélective • De façon indépendante, l'utilisation sélective de la ventouse augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p < 0,001$) • En présence d'autre facteurs (âge maternel, race, circonférence crânienne, poids du bébé, péridurale, épisiotomie médiane, forceps), l'utilisation sélective de la ventouse augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p < 0,001$) RC : 2,8 (95%IC : 1,8 – 4,5) • L'effet conjoint de l'épisiotomie sélective médiane et de la ventouse sélective augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p < 0,001$) RC : 13,7 (95%IC : 10,1 – 17,3) <p>-Épisiotomie sélective médiolatérale :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : 0,2% (24/11053) des femmes ont eu une épisiotomie sélective médiolatérale • Cas : 0,2% (2/969) des femmes ont eu une épisiotomie sélective médiolatérale • Aucune différence significative entre les deux groupes ($p > 0,05$) <p>-Épisiotomie sélective médiane :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : 19,1% (2106/11053) des femmes ont eu une épisiotomie sélective médiane
--	--	--	--	--	--

					<ul style="list-style-type: none"> • Cas : 59,8% (579/969) des femmes ont eu une épisiotomie sélective médiane • De façon indépendante, la pratique d'une épisiotomie sélective médiane augmente le risque de déchirure du 3-4è degré ($p < 0,001$) • En présence d'autres facteurs (âge maternel, race, circonférence crânienne, poids du bébé, péridurale, ventouse, forceps), la pratique d'une épisiotomie sélective médiane augmente le risque de déchirure du 3-4è degré ($p < 0,001$) RC : 4,6 (95%IC : 3,7 – 5,4). <p>-Péridurale :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Témoin : 64,3% (7105/11053) des femmes ont eu une péridurale • Cas : 71,0% (688/969) des femmes ont eu une péridurale • De façon indépendante, l'utilisation de la péridurale diminue le risque de déchirure du 3-4è degré ($p < 0,001$). ***La conclusion de cet article doit cependant être corrigée, puisqu'il y a plus de femmes ayant eu une péridurale dans le groupe des cas que dans le groupe témoin. • En présence d'autres facteurs (âge maternel, race, circonférence crânienne, poids du bébé, épisiotomie médiane, ventouse, forceps), l'utilisation de la péridurale diminue le risque de déchirure du 3-4è degré ($p < 0,001$) RC : 0,8 (95%IC : 0,7 – 0,9) ***La conclusion de cet article 	
--	--	--	--	--	---	--

					doit cependant être corrigée, puisqu'il y a plus de femmes ayant eu une péridurale dans le groupe des cas que dans le groupe témoin.	
Labrecque, 1999	Essai clinique randomisé	-N total : 1034 femmes primipares -N groupe expérimental : 519 -N groupe témoin : 515 -Inclusion : Aucune mention -Exclusion: Haut risque de césarienne, Gestation multiple, Placenta previa, Présentation non céphalique, Prééclampsie, Problèmes médicaux importants	- Groupe expérimental: Pratique du massage périnéal (pression et étirement des muscles périnéaux) à l'aide de l'huile d'amande douce d'une durée de 10 minutes, une fois par jour, à partir de la 34-35 ^e semaine gestationnelle. Appel téléphonique fait pour augmenter la compliance à une et trois semaines après la randomisation. -Groupe témoin (n=515): Conseils concernant les soins de base	-Évaluation clinique	-Massage périnéal : <ul style="list-style-type: none"> • Expérimental : 10,5% (54/519) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Témoin : 12,5% (64/515) des femmes du ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée) 	9**
Labrecque, 1997	Cohorte rétrospective	-N total : 6522 femmes primipares -N groupe épisiotomie sélective médiane : 4390 -N groupe accouchement vaginal spontané : 2132 -Inclusion : Un seul bébé, Présentation céphalique -Exclusion : Épisiotomie médiolatérale	-Accouchement fait selon le protocole de l'établissement	-Évaluation clinique	-Épisiotomie sélective médiane : <ul style="list-style-type: none"> • Épisiotomie sélective médiane : 20,6% (906/4390) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • Accouchement spontané : 4,5% (96/2132) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^e degré • La pratique sélective d'une épisiotomie médiane augmente le risque de déchirure du 3-4^e degré (p= Aucune valeur p mentionnée) RR : 4,58 (95%IC : 3,74 – 5,62) 	—
Liddell, 1985	Cohorte transversale	-N total : 48 femmes primipares -N groupe position assise sur une chaise de naissance durant la	- Groupe position assise : Poussée fait en position assise sur une chaise de	-Évaluation clinique	-Position maternelle adoptée durant la poussée <ul style="list-style-type: none"> • Assis : Aucune (0/27) femme n'a eu de déchirure du 3-4^e degré 	0,61*

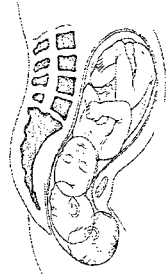
		<p>poussée : 27</p> <p>-N groupe position couchée durant la poussée : 21</p> <p>-Inclusion : Âge gestationnel compris entre 38 et 42 semaines</p> <p>-Exclusion : Présentation non céphalique, Plusieurs grossesses antérieures, Césarienne</p>	<p>naissance</p> <p>-Groupe position couchée : Poussée fait en position couchée</p>		<ul style="list-style-type: none"> Couché : 4,8% (1/21) des femmes du ont eu une déchirure du 3-4è degré Aucune différence significative entre les deux groupes (p= Aucune valeur p mentionnée) 	
Salvensen, 2004	Essai clinique randomisé	<p>-N total : 301 femmes primipares</p> <p>-N groupe expérimental : 148 (complété par 111 femmes)</p> <p>-N groupe témoin : 153 (complété par 113 femmes)</p> <p>-Inclusion : Aucune mention</p> <p>-Exclusion : Aucune mention</p>	<p>- Groupe expérimental: Renforcement des muscles du plancher pelvien à l'aide d'une séance d'exercices de 60 minutes par semaine enseignée par une physiothérapeute, pour une période de 12 semaines entre le 20è et la 36è semaine gestationnelle. Un programme d'exercices était également à faire à domicile et il comprenait 12 contractions des muscles du plancher pelvien, 2 fois par jour</p> <p>-Groupe témoin: Les exercices de renforcement des muscles du plancher pelvien n'était pas prohibés</p>	-Évaluation clinique	<p>-Renforcement des muscles du plancher pelvien :</p> <ul style="list-style-type: none"> Expérimental : 6% (7/111) des femmes ont eu une déchirure du 3-4è degré Témoin : 8% (9/113) des femmes ont eu une déchirure du 3-4è degré Aucune différence significative entre les deux groupes (p=0,64) 	5**
Sampselle, 1999	Étude de cas-rétrospective	<p>-N total : 39 femmes primipares</p> <p>-N témoin : 32</p> <p>-N cas : 7</p> <p>-Inclusion : Âge de la mère > 18 ans, Comprendre l'anglais</p> <p>-Exclusion : Aucune mention</p>	<p>-Accouchement fait selon le protocole de l'établissement</p> <p>-Une poussée spontanée signifie que les femmes doivent pousser seulement si elles ressentent une forte contraction utérine</p> <p>-Une poussée dirigée</p>	-Évaluation clinique	<p>-Type de poussée</p> <ul style="list-style-type: none"> Témoin : 28,1% (9/32) des femmes ont fait une poussée spontanée et 71,9% (23/32) des femmes ont fait une poussée dirigée Cas : 28,6% (2/7) des femmes ont fait une poussée spontanée et 71,4% (5/7) des femmes ont fait une 	—

			signifie que les femmes doivent pousser durant une période de 10 secondes à toutes les contractions utérines, même les petites. Plusieurs poussées peuvent avoir lieu durant une même contraction		<p>poussée dirigée</p> <ul style="list-style-type: none"> L'utilisation de la poussée spontanée augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p=0,043$) 	
Sampselle, 1997	Étude de cas rétrospective	-N total : 39 femmes primipares -N témoin : 32 -N cas : 7 -Inclusion : Aucune mention -Exclusion : Aucune mention	-Accouchement fait selon le protocole de l'établissement	-Évaluation clinique	-Massage périnéal : <ul style="list-style-type: none"> Témoin : 21,9% (7/32) des femmes ont fait le massage périnéal Cas : 14,3% (1/7) des femmes ont fait le massage périnéal La pratique du massage périnéal diminue le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p<0,05$) 	—
Sultan, 1993	Cohorte transversale	-N total : 90 femmes primipares -N groupe application sélective d'instrumentation : 43 (dont 26 ont eu un forceps et 17 ont eu une ventouse) -N groupe accouchement spontané : 47 -Inclusion : Aucune mention -Exclusion : Diabète gestationnel, Désordre neurologique ou anorectal	-Accouchement fait selon le protocole de l'établissement -Une épisiotomie sélective médiolatérale a été pratiquée au besoin	-Évaluation clinique -Échographie endoanale	-Utilisation sélective de l'instrumentation : <ul style="list-style-type: none"> Instrumentation : 58% (25/43) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^è degré. Plus particulièrement, 38% (10/26) des femmes ayant eu une application sélective de forceps ont eu une déchirure du 3-4^è degré et 12% (2/27) des femmes ayant eu une application sélective de ventouse ont eu une déchirure du 3-4^è degré Accouchement spontané : 4% (2/47) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^è degré L'utilisation sélective de l'instrumentation augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p<0,001$) L'utilisation sélective de forceps versus l'utilisation sélective de ventouse augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p<0,001$) 	0,50*

					<ul style="list-style-type: none"> • L'utilisation sélective de forceps versus un accouchement spontané augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p < 0,001$) • L'utilisation sélective de la ventouse versus un accouchement spontané n'influence pas le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p =$ Aucune valeur p mentionnée) 	
Yancey, 1991	Essai clinique randomisé	-N total : 178 femmes primipares -N groupe expérimental : 88 -N groupe témoin : 90 -Inclusion: Âge de la mère compris entre 18 et 35 ans, Un seul bébé, Âge gestationnel compris entre 37 et 42 semaines -Exclusion : Poids estimé du bébé supérieur à 4500 g, Présentation non céphalique, Rupture prématurée des membranes	-Groupe expérimental : Application élective d'un forceps -Groupe témoin : Application sélective d'un forceps -Une épisiotomie sélective a été pratiquée au besoin	-Évaluation clinique	-Forceps électif : <ul style="list-style-type: none"> • Expérimental : 100% (88/88) des femmes ont eu un forceps et 24% (21/88) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^è degré • Témoin : Aucune (0/90) femme n'a eu de forceps et 10% (9/90) des femmes ont eu une déchirure du 3-4^è degré • L'application élective d'un forceps augmente le risque de déchirure du 3-4^è degré ($p < 0,05$) 	6**

Légende :

* : Échelle CONSORT-style
 **: Échelle PEDro



ANNEXE 6

**Questionnaire postal incluant le
questionnaire KESS et le questionnaire
maison**

Clé : Rarement =

De temps en temps =

Régulièrement =

Fréquemment =

Moins de 25% des essais de défécation

Entre 25 et 50% des essais de défécation

Entre 50 et 75% des essais de défécation

Plus de 75% des essais de défécation

1. Depuis combien de temps êtes-vous constipée ?

0-18 mois 0	Entre 18 mois et 5 ans 1	Entre 5 et 10 ans 2	Entre 10 et 20 ans 3	Plus de 20 ans (ou toute votre vie) 4
----------------	-----------------------------	------------------------	-------------------------	--

2. Utilisez-vous des médicaments laxatifs ?

Jamais 0	Rare, sur une courte période 1	De temps en temps 2	En continue, ou inefficace 3
-------------	-----------------------------------	------------------------	---------------------------------

3. Allez-vous à la selle (avec ou sans traitement) ?

Au moins 1 fois tous les 2 jours 0	2 fois par semaine ou moins 1	Moins d'une fois par semaine 2	Moins d'une fois par 2 semaines 3
---------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

4. Est-ce qu'il vous arrive d'avoir du mal à évacuer ?

Jamais ou rarement 0	De temps en temps 1	Régulièrement 2	Toujours ou vous vous aidez manuellement 3
-------------------------	------------------------	--------------------	---

5. Avez-vous l'impression d'évacuer incomplètement votre rectum ?

Jamais 0	Rarement 1	De temps en temps 2	Régulièrement 3	Fréquemment 4
-------------	---------------	------------------------	--------------------	------------------

6. Avez-vous des douleurs au ventre ?

Jamais 0	Rarement 1	De temps en temps 2	Régulièrement 3	Fréquemment 4
-------------	---------------	------------------------	--------------------	------------------

7. Avez-vous des ballonnements de ventre ?

Jamais 0	Rarement ou seulement perçus par vous-même 1	De temps en temps ou perçus par vos proches 2	Causant des nausées ou de la satiété 3	Causant des vomissements 4
-------------	---	--	---	-------------------------------

8. Utilisez-vous des lavements, des suppositoires ou vos doigts pour évacuer ?

Jamais 0	Lavements ou suppositoires rarement 1	Lavements ou suppositoires de temps en temps 2	Aide digitale rarement 3	Aide digitale régulièrement 4
-------------	--	---	-----------------------------	----------------------------------

9. Combien de temps vous faut-il en moyenne pour évacuer ?

Moins de 5 minutes 0	Entre 5 et 10 minutes 1	Entre 10 et 30 minutes 2	Plus de 30 minutes 3
-------------------------	----------------------------	-----------------------------	-------------------------

10. Avez-vous des évacuations difficiles et douloureuses ?

Jamais 0	Rarement 1	De temps en temps 2	Régulièrement 3	Fréquemment 4
-------------	---------------	------------------------	--------------------	------------------

11. Quelle est la consistance de vos selles (sans utilisation de laxatif ou de suppositoire) ?

Molle ou normale 0	De temps en temps dures 1	Régulièrement dures 2	Fréquemment dures 3
-----------------------	------------------------------	--------------------------	------------------------

1) Avez-vous pratiqué des activités physiques durant votre grossesse ?

a) non b) oui

Si oui, Lesquelles et leur fréquence : _____

2) Avez-vous utilisé certaines techniques afin de préparer votre périnée à l'accouchement (par exemple : le massage périnéal ou les exercices de renforcement du plancher pelvien) durant votre grossesse ?

a) non b) oui

Si oui, Lesquelles et leur fréquence : _____

3) Combien de poids avez-vous pris durant votre grossesse ?

a) Moins de 25 livres b) Entre 25 et 35 livres c) Plus de 35 livres

4) Quelle position avez-vous prise lors de la poussée durant votre accouchement ?

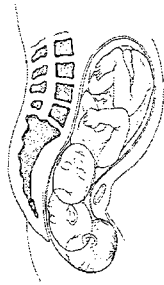
a) Demi-assise b) Couchée sur le côté c) Couchée sur le dos
d) Assise e) Accroupie f) Quatre pattes
g) Debout h) Accouchement dans l'eau

5) Est-ce que le médecin, votre conjoint ou vous-même avez pratiqué des étirements du plancher pelvien durant la poussée lors de votre accouchement ?

a) non b) oui

6) Est-ce que le médecin, votre conjoint ou vous-mêmes avez supporté manuellement la tête de votre bébé durant la poussée afin de contrôler la vitesse de descente du bébé ?

a) non b) oui



ANNEXE 7

Feuille provinciale obstétricale 7

DOSSIER OBSTETRICAL
GROSSESSE, TRAVAIL ET ACCOUCHEMENT
ÉVALUATION DU NOUVEAU-NÉ ET ÉVOLUTION DE LA MÈRE

GROSSESSE, TRAVAIL ET ACCOUCHEMENT				
Semaines de gestation		Groupe et Rh	Anticorps	
G	T	P	A	V
Garde	Terre	Prématuré	Accouchement	Vivait
Particularités (complications ou diagnostics pendant cette grossesse ou les grossesses antérieures)				

Travail

Spontané ☐ Déclenché ☐ Indications : _____

Méthode : Tiges laminaires ☐ Sonde endocervicale ☐ Amniotomie ☐

Début du travail : Année _____ Mois _____ Jour _____ Heure _____

1er stade durée : _____ Prost. ☐

2e stade durée : _____ • Orale ☐

3e stade durée : _____ • Vaginale ☐

• Cervicale ☐

Ocyt. ☐

Membranes rompues : Année _____ Mois _____ Jour _____

Analgésie durant les 4 dernières heures (médicament, dosage)

Corticostéroïdes (date et heure de la première dose) _____

Antibiotiques reçus _____

Anesthésie

Aucune ☐ Générale ☐ Péridurale ☐ Rachidienne ☐ Bloc honteux ☐ Locale ☐

Agent utilisé _____ N₂O ☐

Accouchement

Date : Année _____ Mois _____ Jour _____ Heure _____

☐ Par voie vaginale ☐ AVAC ☐

☐ TÊTE ☐ SIÈGE ☐ Par césarienne ☐

☐ Spontané ☐ À la vulve ☐ Spontané ☐ ITERATIVE ☐ PRIMAIRE

☐ Forceps ☐ Bas ☐ Assisté ☐ Transversale basse

☐ Ventouse ☐ Moyen ☐ Forceps ☐ Verticale basse

☐ Rotation ☐ > 45° ☐ ☐ < 45° ☐ Verticale haute

• type de forceps _____

• position à l'application _____ • station _____

Indication des forceps, des ventouses ou de la césarienne _____

Épisiotomie

Aucune ☐ Médiane ☐ Medio-latérale ☐

Déchirure

Aucune ☐ Périnéale ☐ Vaginale ☐

Périnée : 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ Cervicale ☐ Pertes sanguines _____ ml.

Liquide amniotique

Oligoamnios ☐ Clair ☐ Méconial ☐

Normal ☐ Rosé ☐ • Terne ☐

Hydramnios ☐ Sanglant ☐ • Épais ☐

• Purée de pois ☐

Complications

Cordon ombilical

Circulaires ☐ Lâches ☐ Coupés pendant l'accouchement ☐

Noeud ☐ Serrés ☐ Coupés après l'accouchement ☐

Placenta

Évacuation spontanée ☐ Évacuation manuelle ☐

Masse _____ g Vaisseaux ombilicaux 2 _____ 3 _____

Révision utérine : oui ☐ non ☐

Monitoring fœtal

clinique ☐ Résultats : _____

externe ☐ normal ☐

interne ☐ anomalies ☐

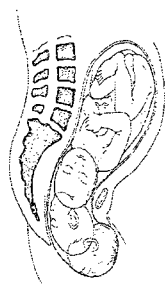
Signature du médecin _____ Année _____ Mois _____ Jour _____

ÉVALUATION DU NOUVEAU-NÉ N° dossier : _____

Sexe	État	Masse	APGAR	0	1	2	1 min.	5 min.	10 min.
Masculin <input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/>	Vivant <input type="checkbox"/> Mort-né <input type="checkbox"/>	Masse _____ g	Battements cardiaques	Absents	Moins de 100	Plus de 100			
Gouttes ophtalmiques <input type="checkbox"/>	Vitamine K <input type="checkbox"/>	Groupe et Rh _____	Efforts respiratoires	Absents	Lents irréguliers	Bons pleurs			
Alimentation			Tonus musculaire	Flasque	Flexion des extrémités	Mouvements actifs			
Maternelle <input type="checkbox"/> Artificielle <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> pH cordon ombilical _____		Reflexes à la stimulation	Absents	Grimace	Pleure avec force			
Réanimation : oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			Coloration des téguments	Bleue pâle	Corps rose extrémités bleues	Entièrement rose			
Spécifier : O ₂ + air libre <input type="checkbox"/> O ₂ + masque <input type="checkbox"/>			Total						
O ₂ + masque et ventilation positive <input type="checkbox"/> O ₂ + intubation <input type="checkbox"/>			Signature du médecin ayant fait l'évaluation						
Aspiration trachéale :			Année _____ Mois _____ Jour _____						
À la poire <input type="checkbox"/> Avec tube oro-gastrique <input type="checkbox"/>			Date _____						
Anomalies <input type="checkbox"/> Complications <input type="checkbox"/>									
Spécifier : _____									
Parents informés : oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>									

ÉVOLUTION DE LA MÈRE

Suites de couche	Fièvre	Remarque
Normales <input type="checkbox"/> Anormales <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> Thrombo-embolie <input type="checkbox"/>	
Hb la plus basse _____	non <input type="checkbox"/> Infection urinaire <input type="checkbox"/>	
Dernière Hb _____	Endométrite <input type="checkbox"/> Infection respiratoire <input type="checkbox"/>	
Remarque : _____	Autre infection pelvienne <input type="checkbox"/>	
Immunoglobine anti D donnée le : (date) _____	Autre infection pelvienne <input type="checkbox"/>	
Transfusion _____ unités	Vaccin rutabole : _____	
	MMR <input type="checkbox"/> Monovalent <input type="checkbox"/>	
	Autre <input type="checkbox"/> Donné le : _____	
	Année _____ Mois _____ Jour _____	
	Signature du médecin _____	
	Année _____ Mois _____ Jour _____	



ANNEXE 8

Approbation des comités d'éthique

APPROBATION
Comité d'éthique de la recherche en santé chez l'humain du
Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke et
de l'Université de Sherbrooke

Membres du Comité:

BAILLARGEON, Jean-Daniel, M.D., service de gastro-entérologie, CHUS
BAILLARGEON, Jean-Patrice, M.D., service d'endocrinologie, CHUS
BLACKBURN, Pierre, philosophe éthicien, CEGEP de Sherbrooke
BOLDUC, Brigitte, pharmacienne, CHUS
BROCHU, Marie-Claude, M.D. service de cardiologie, CHUS
CABANAC, Julien, avocat
CLOUTIER, Sylvie, pharmacienne, CHUS
DESROSIERS, Nicole, Maîtrise droit de la santé, extérieur
DONAHUE, Marie-Josée, Bsc. infirmière, unités des soins intensifs, CHUS
FROST, Eric, Ph.D., département de microbiologie, CHUS
GAGNÉ, Ginette, représentante du publique
GIRARDIN, Colette, M.D. département de pédiatrie, CHUS
LEBLOND, Julie, pharmacienne, CHUS
MARTINET, Olivier, M.D., service de chirurgie générale, CHUS
PINEAULT, Caroline, représentante du public
PLANTE, Gérard E., M.D. service de néphrologie, CHUS
ROBERGE, Jean-Pierre, représentant du public
CLOUTIER, Yvan, éthicien (suppléant)

En raison de son implication dans le projet de recherche, la personne suivante, membre du comité d'éthique, n'a pas participé à son évaluation ou à son approbation : S/O

Approbation demandée par: Dre Hélène Corriveau

Approuvé en réunion plénière du comité le 13 décembre 2005

Pour :

- ☒ Protocole complet: Version corrigée reçue le 2 décembre 2005
- ☒ Formulaire de consentement: 12 décembre 2005 V. française (lettre sollicitation et questionnaire)
- ☐ Amendement #
- ☒ Autre: Lettre de rappel aux participantes

Brochure de l'investigateur fournie pour l'évaluation:

Titre du protocole CRC # 05-103

Évaluation de l'effet de l'incoordination des muscles du plancher pelvien et de l'abdomen retrouvée dans la constipation dyssynergique sur les lésions périnéales lors de l'accouchement.

15 décembre 2005

Signé par:

Gérard E. Plante, M.D.
Président du comité

Date de la signature

La présente approbation est valide pour une période de 12 mois.
A la fin de cette période, l'approbation deviendra caduque à moins que le chercheur principal ne fasse un rapport de suivi, et éventuellement une demande de renouvellement, sur le formulaire qu'il recevra.
Pour toute modification au protocole, le chercheur doit faire une demande d'approbation sur le formulaire CRC/RC3 (disponible au CRC).

Il est rappelé à l'investigateur principal:

- a) qu'il doit rapporter au Comité tout problème majeur intervenant dans la réalisation du protocole;
- b) qu'il doit rapporter aux sujets participant aux recherches tout résultat ou information susceptibles de modifier leur consentement;
- c) qu'il doit remettre au sujet une copie du formulaire de consentement identique à l'original signé par celui-ci;
- d) que tous les patients ou sujets sains participant à un projet de recherche doivent avoir un dossier au CHUS.

LE COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

Un comité de l'Hôpital Sainte-Justine formé des membres suivants:

Jean-Marie Therrien, éthicien et président
Anne-Claude Bernard-Bonnin, pédiatre
Geneviève Cardinal, juriste
Caroline Laverdière, hémato-oncologue
Florina Moldovan, scientifique
Lyne Pedneault, pharmacienne
Andrea Richter, scientifique
Jean-François Saucier, psychiatre
Marie St-Jacques, infirmière de recherche
Chantal Van de Voorde, représentante du public



CHU Sainte-Justine

*Le centre hospitalier
universitaire mère-enfant*

Pour l'amour des enfants

Université 
de Montréal

Les membres du comité d'éthique de la recherche ont étudié le projet de recherche clinique intitulé:

Évaluation de l'effet de l'incoordination des muscles du plancher pelvien retrouvée dans la constipation dyssynergique sur les lésions périnéales lors de l'accouchement.

No. de protocole: 2269

soumis par: *Marie Hatem Ph. D., chercheur et Nathalie Leroux, département d'obstétrique CHU Sainte-Justine collaboratrices internes, Marie-Claude Marchand, investigatrice principale, Université de Sherbrooke, autres collaborateurs: Hélène Corriveau, Université de Sherbrooke et Dr Alain Watier, CHU Sherbrooke*

et l'ont trouvé conforme aux normes établies par le comité d'éthique de la recherche du CHU Sainte-Justine. Le projet est donc accepté par le Comité.

✓ Jean-Marie Therrien, Ph.D., éthicien
Président du Comité d'éthique de la recherche

Date d'approbation: 16 octobre 2006

3175, Côte-Sainte-Catherine
Montréal (Québec)
H3T 1C5



**Centre de recherche
Hôpital Charles LeMoine**

Centre affilié universitaire
et régional de la Montérégie

Le 3 mai 2006

Madame Hélène Corriveau, Ph.D.
Département de médecine de famille
Université de Sherbrooke
Centre de recherche sur le vieillissement
1036 Belvédère sud, Sherbrooke (Qc) J1H 4C4

OBJET : Projet 2006-07-03 de Mme Hélène Corriveau – Évaluation de l'effet de l'incoordination des muscles du plancher pelvien retrouvée dans la constipation dyssynergique sur les lésions périnéales lors de l'accouchement.

Madame,

Il me fait plaisir de vous informer que le comité d'éthique de la recherche (CÉR), lors de sa réunion du 26 avril 2006 de même que le comité administratif de la recherche (CAR), lors de sa réunion du 24 avril 2006, ont recommandé l'acceptation de votre projet de recherche cité en rubrique. Nous vous transmettons ci-joint les documents pertinents de ces réunions qui vous informent de leur décision et des conditions rattachées.

Sous réserve du respect de ces conditions, s'il y en a, vous êtes autorisée à procéder à la réalisation de ce projet, selon les termes et conditions détaillés dans leurs recommandations respectives et ce, selon les modalités du projet soumis. S'il advenait des changements significatifs aux prévisions budgétaires ci-jointes, vous êtes tenue d'en informer l'adjoint à l'administration du Centre.

Cette autorisation est valable pour une période d'un an, à compter de la date d'acceptation du CÉR. Si la durée de votre projet excède cette échéance, vous devrez compléter un formulaire D et le soumettre au CÉR au plus tard à la fin du mois de février 2007. Votre projet pourra ainsi se poursuivre si vous obtenez une recommandation positive du CÉR.

Il est entendu que l'Hôpital Charles LeMoine n'assume aucuns frais reliés à ce projet de recherche.

Veuillez recevoir, Madame, l'expression de notre considération la plus distinguée.

Le directeur du Centre de recherche

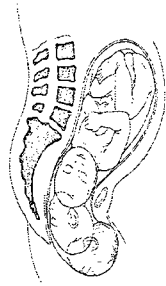
Jean Cusson, M.D., Ph. D, FRCPC

JC/rp

c.c. : M. Jacques Blais, adjoint à l'administration, Centre de recherche
M. Gilles Villeneuve, directeur des ressources financières et matérielles

P.-S. — Le Cahier de procédures et le formulaire D sont disponibles sur le site Internet de HCLM

U:\CENTRE DE RECHERCHE\LETRE\PROJ\ACC 2006-2007\CAR-CER 2006-07-03.DOC
Gen. doc 233140-318



ANNEXE 9

**Lettre explicative du projet de
recherche aux participantes**



Titre de l'étude:	Évaluation de l'effet de l'incoordination des muscles du plancher pelvien, retrouvée dans la constipation dyssynergique, sur les lésions périnéales lors de l'accouchement.
Chercheur principal:	Hélène Corriveau pht, PhD, département de médecine familiale
Chercheur(s) associé(s):	Dr Alain Watier , M.D. gastroentérologue et directeur de l'unité de périnéologie Marie-Claude Marchand , étudiante à la maîtrise en sciences cliniques et physiothérapeute en rééducation périnéale, département de périnéologie

Chère Madame,

Vous êtes invitée à participer à un projet de recherche. Le présent document vous renseigne sur les modalités de ce projet de recherche. S'il y a des mots ou des choses que vous ne comprenez pas, n'hésitez pas à poser des questions. Pour participer à ce projet de recherche, vous devrez retourner le questionnaire, dans l'enveloppe pré-affranchie et pré-adressée qui vous est fournie.

POUR TOUT RENSEIGNEMENT

Si vous avez des questions ou des commentaires concernant ce projet de recherche, vous pouvez contacter **Marie-Claude Marchand** au numéro suivant du lundi au vendredi de 8h00 à 16h00 ou encore à l'adresse e-mail suivante :

INTRODUCTION

Nous menons actuellement une étude sur les facteurs de risque des déchirures du plancher pelvien (soit les muscles importants dans le contrôle urinaire) lors de l'accouchement. Nous vous sollicitons puisque vous êtes une femme ayant accouchée d'un premier enfant au CHUS. De plus, comme bien des femmes, vous avez peut-être souffert ou non d'un des principaux maux associés à la grossesse : la constipation. Actuellement, les études suggèrent que la constipation pourrait être un autre facteur de risque des déchirures du plancher pelvien lors d'un premier accouchement. Ainsi, le but du présent projet de recherche est de documenter l'effet de la constipation sur les problèmes pouvant survenir à l'accouchement tels que les déchirures des muscles du plancher pelvien.

Vous ne devez pas nécessairement avoir eu de la constipation pour participer à l'étude, puisque nous mettons en relation la présence ou l'absence de la constipation avec la présence ou l'absence de déchirures des muscles du plancher pelvien lors de l'accouchement.

Vous devrez prévoir 5 à 10 minutes pour remplir le questionnaire.

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

1. Titre de l'étude
Évaluation de l'effet de l'incoordination des muscles du plancher pelvien, retrouvée dans la constipation dyssynergique, sur les lésions périnéales lors de l'accouchement
2. Nom des chercheurs
 - **Chercheur principal :**
 - Hélène Corriveau, physiothérapeute, PhD, Centre de recherche sur le vieillissement de Sherbrooke et Université de Sherbrooke
 - **Collaborateurs internes et externes :**
 - Marie-Claude Marchand, physiothérapeute et étudiante à la maîtrise, Université de Sherbrooke
 - Dr Alain Watier, MD gastroentérologue, Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke
 - Dre Marie Hatem Asmar, infirmière, PhD, Université de Montréal
 - Dre Nathalie Leroux MD gynécologue obstétricienne, Hôpital Sainte-Justine
 -
3. Source de financement

Fonds internes de recherche
4. Invitation à participer à un projet de recherche
Le département de périnéologie du Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke et le département d'obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire de Sainte-Justine participent à un protocole de recherche dans le but de documenter les facteurs de risque des déchirures importantes des muscles du plancher pelvien, soit un ensemble de muscle servant à maintenir la continence urinaire. Nous sollicitons aujourd'hui votre participation. Nous vous invitons à lire ce formulaire d'information afin de décider si vous êtes intéressée à participer à cette étude.
5. Nature du projet de recherche
 - *Pertinence de la recherche :*

Nous menons actuellement une étude sur les facteurs de risque des déchirures du plancher pelvien lors de l'accouchement. Nous vous sollicitons puisque vous êtes une femme ayant accouché d'un premier enfant au Centre Hospitalier Universitaire de Sainte-Justine.

➤ *Objectifs de la recherche :*

Nous vous invitons à participer à ce projet de recherche qui vise à documenter l'effet de la constipation sur les problèmes pouvant survenir à l'accouchement tels que les déchirures des muscles du plancher pelvien.

➤ *Nombre de participantes impliquées :*

Ce projet se déroulera sur trois sites hospitaliers en même temps, soit le Centre Hospitalier Universitaire de Sainte-Justine, le Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke et le Centre Hospitalier Charles LeMoine. Nous avons besoin au total de 600 participantes pour notre étude, dont la moitié sera recrutée au CHU Sainte-Justine.

6. Déroulement du projet

Si vous acceptez de participer à l'étude, vous devez me retourner le questionnaire qui concerne les symptômes de la constipation. La première partie du questionnaire comprend 11 questions et la deuxième partie, six questions. Vous n'avez qu'à encrer le choix de votre réponse à l'aide d'un stylo à bille. Vous devez répondre au questionnaire **selon l'état dans lequel vous étiez pendant la fin de votre grossesse**, soit à la fin du deuxième trimestre ou durant le troisième trimestre, ce qui correspond aux 3 à 4 derniers mois de votre grossesse. Bien entendu, vous ne devez pas nécessairement avoir eu de la constipation pour participer à l'étude, puisque nous mettons en relation la présence ou l'absence de la constipation avec la présence ou l'absence de déchirure des muscles du plancher pelvien lors de l'accouchement. *Vous devrez prévoir 5 à 10 minutes pour remplir le questionnaire.* De plus, si vous retournez le questionnaire, l'équipe de recherche consultera une feuille dans votre dossier médical, soit celle où est inscrite le déroulement de votre accouchement. Cette consultation dans votre dossier médical nous sera utile afin de recueillir les données pertinentes au projet de recherche.

7. Avantages et bénéfices

Vous ne retirerez aucun avantage ni bénéfice direct à participer à ce projet de recherche. Par contre, votre participation à cette étude permettra d'améliorer les connaissances sur les facteurs de risque des déchirures du plancher pelvien et éventuellement de permettre de mettre sur pied des séances de physiothérapie visant la correction de la constipation chez les femmes enceintes.

8. Inconvénients et risques

Il n'y a aucun risque à participer à cette étude. Par contre, vous devez prendre 5 à 10 minutes de votre temps pour compléter le questionnaire.

9. Confidentialité

Tous les renseignements obtenus dans le cadre de ce projet de recherche seront confidentiels. Pour ce faire, ces renseignements seront codés et mis sous clé au Centre de recherche de Sherbrooke sous la responsabilité de Marie-Claude Marchand et du Dre Hélène Corriveau. De plus, dans les publications basées sur cette étude, aucun individu ne sera nommé ni aucun centre hospitalier et aucune analyse ne sera faite sur la base d'une seule personne et ainsi, l'identification d'une personne est donc impossible. Cependant, aux fins de vérifier la saine gestion de la

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

N° DE PROJET : 2005-06-61

TITRE DU PROJET DE RECHERCHE : Évaluation de l'effet de
l'incoordination des
muscles du plancher pelvien, retrouvée dans la constipation dyssynergique, sur les
lésions
périnéales lors de l'accouchement.

SUBVENTION: Fonds de recherche d'Hélène Corriveau

CHERCHEUR PRINCIPAL : Hélène Corriveau, pht, PhD

DÉPARTEMENT DU CHERCHEUR PRINCIPAL : Département de médecine
de famille,
Université de
Sherbrooke

ADRESSE : Centre de recherche sur le vieillissement
1036 BBELVÉDÈRE SUD
SHERBROOKE, QUÉBEC
J1H 4C4

TÉLÉPHONE :

INTRODUCTION : Vous êtes invitée à participer à un projet de recherche. Le présent document vous renseigne sur les modalités de ce projet de recherche. S'il y a des mots ou des choses que vous ne comprenez pas, n'hésitez pas à poser des questions. Pour participer à ce projet de recherche, *vous devrez retourner le questionnaire*, dans l'enveloppe pré-affranchie et pré-adressée qui vous est fournie.

BUT DE L'ÉTUDE : Nous menons actuellement une étude sur les facteurs de risque des déchirures du plancher pelvien (soit les muscles importants dans le contrôle urinaire) lors de l'accouchement. Nous vous sollicitons puisque vous êtes une femme ayant accouchée d'un premier enfant au Centre Hospitalier de Charles LeMoine. De plus, comme bien des femmes, vous avez peut-être souffert ou non d'un des principaux malaises associés à la grossesse : la constipation. Actuellement, les études suggèrent que la constipation pourrait être un autre facteur de risque des déchirures du plancher pelvien lors d'un premier accouchement. Ainsi, le but du présent projet de recherche est de documenter l'effet de la constipation sur les problèmes pouvant survenir à l'accouchement tels que les déchirures des muscles du plancher pelvien.

Vous ne devez pas nécessairement avoir eu de la constipation pour participer à l'étude, puisque nous mettons en relation la présence ou l'absence de la

constipation avec la présence ou l'absence de déchirures des muscles du plancher pelvien lors de l'accouchement.

PROCÉDURES : Si vous acceptez de participer à l'étude, vous devez me retourner le questionnaire. La première partie du questionnaire comprend 11 questions et la deuxième partie, six questions. Vous n'avez qu'à encercler le choix de votre réponse à l'aide d'un stylo à bille. Vous devez répondre au questionnaire selon l'état dans lequel vous étiez pendant la fin de votre grossesse, soit durant le deuxième ou le troisième trimestre.

Vous devrez prévoir 5 à 10 minutes pour remplir le questionnaire.

Nous savons que votre temps est précieux, mais nous croyons que votre participation à ce projet de recherche nous aidera à mieux connaître les facteurs de risque des déchirures du plancher pelvien lors de l'accouchement. Les résultats de cette étude contribueront à bâtir des programmes de rééducation afin de diminuer la constipation dans le but de prévenir les complications pouvant survenir après un accouchement comme l'incontinence urinaire.

De plus, en répondant à ce questionnaire, vous nous donnez la permission de revoir votre dossier médical afin d'y recueillir certaines données concernant seulement votre accouchement (comme par exemple l'utilisation de forceps), dans le cadre de cette étude seulement.

RISQUES, EFFETS SECONDAIRES ET INCONVÉNIENTS : Il n'y a aucun risque à participer à ce projet de recherche. Par contre, vous devrez prendre 5 à 10 minutes de votre temps pour remplir le questionnaire.

BÉNÉFICES ET AVANTAGES : Votre participation à ce projet de recherche permettra d'améliorer les connaissances sur les facteurs de risque des déchirures du plancher pelvien et éventuellement de permettre de mettre sur pied des séances de physiothérapie visant la correction de la constipation chez les femmes enceintes.

COÛTS/REMBOURSEMENT : Vous ne recevrez aucun paiement pour votre participation à cette étude, par contre vous n'aurez rien à déboursier pour participer à ce projet de recherche.

INDEMNISATION EN CAS DE PRÉJUDICE : En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez les chercheurs ou les institutions impliqués de leurs responsabilités légales ou professionnelles.

CONFIDENTIALITÉ : Tous les renseignements obtenus dans le cadre de ce projet de recherche seront confidentiels. Pour ce faire, ces renseignements seront codés et mis sous clé au Centre de recherche de l'institut Universitaire de Gériatrie de Sherbrooke. De plus, dans les publications basées sur cette étude, aucun individu ne sera nommé ni aucun centre hospitalier et aucune analyse ne sera faite sur la base d'une seule personne et ainsi, l'identification d'une personne est donc impossible. Nous tenons à vous mentionner que les questionnaires seront détruits deux ans après la fin de l'étude.

Vous devez savoir qu'en retournant le questionnaire, vous autorisez le chercheur à fournir vos coordonnées au Service des archives médicales de l'Hôpital Charles LeMoine afin que soit constitué un registre institutionnel pouvant identifier tous les sujets de l'Institution ayant participé aux différents projets de recherche qui s'y tiennent.

Ce registre s'inscrit parmi les mesures établies pour votre protection, tel que prescrit par le Ministère de la Santé et des Services sociaux, permettant à l'hôpital de vous contacter le cas échéant. Aucune information de ce registre ne servira la recherche et cette information sera détruite au plus tard douze (12) mois suivant la fin de votre participation à ce projet.

PARTICIPATION VOLONTAIRE/RETRAIT : Votre participation à cette étude est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer. Vous pouvez également vous retirer de l'étude à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raisons, en faisant connaître votre décision au chercheur ou à un membre de l'équipe de recherche.

Votre décision de ne pas participer à l'étude ou de vous en retirer n'aura aucune conséquence sur les soins qui vous seront fournis par la suite ou sur vos relations avec votre médecin et les autres intervenants.

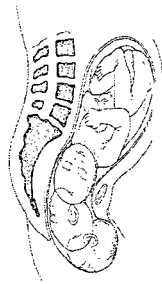
PERSONNES À CONTACTER : Pour toute question concernant l'étude, vous pouvez communiquer avec Marie-Claude Marchand, co-chercheur, au

Si vous désirez des renseignements supplémentaires concernant vos droits en tant que sujet participant à une étude de recherche ou en cas de dommage attribuable à la recherche, c'est-à-dire s'il y a des effets secondaires nocifs pour votre santé, vous pouvez communiquer avec le secrétariat du comité d'éthique de la recherche de l'Hôpital Charles LeMoine au

De plus, si vous avez des plaintes en tant que participant(e) à l'étude et désirez communiquer avec une tierce partie impartiale, vous pouvez communiquer avec le commissaire à la qualité des services du Centre Hospitalier de Charles LeMoine au

Mes meilleures salutations,

Marie-Claude Marchand, pht
Physiothérapeute, Étudiante à la maîtrise



ANNEXE 10

**Formulaire de consentement pour les
participants du Centre Hospitalier
Universitaire de Sainte-Justine**

Si vous avez accepté de participer à ce projet de recherche, nous vous demandons de bien vouloir apposer votre signature au bas de cette page et de nous la retourner avec le questionnaire dûment rempli. Votre signature est nécessaire, car elle nous donne votre consentement à bien vouloir participer à ce projet d'étude. Deux exemplaires de cette feuille vous sont fournis : un exemplaire doit nous être retourné signé et vous pouvez garder l'autre exemplaire.

13. Consentement de la participante

La lettre explicative du projet de recherche m'a informé de la nature et du déroulement de ce projet de recherche. J'ai pris connaissance du formulaire de consentement que l'on m'a envoyé par la poste et j'ai pu conserver cet exemplaire. De plus, on m'a informé de la personne avec qui prendre contact et de son numéro de téléphone si j'avais des questions à poser par rapport à ce projet de recherche. Après réflexion, j'accepte de participer à cette étude en remplissant le questionnaire postal et de plus, j'autorise Marie-Claude Marchand à consulter seulement mon dossier médical obstétrical afin qu'elle puisse obtenir les informations pertinentes à ce projet concernant le déroulement de mon accouchement.

Nom de la participante (Lettres moulées)

Signature de la participante

Date

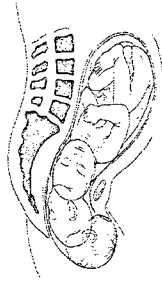
14. Engagement du chercheur

Le projet de recherche a été décrit à la participante ainsi que les modalités de la participation. Un membre de l'équipe de recherche peut répondre en tout temps aux questions de la participante. De plus, le formulaire de consentement postal explique bien que la participation à ce projet de recherche est libre et volontaire. L'équipe de recherche s'engage à respecter ce qui a été convenu dans le formulaire de consentement.

Nom du chercheur et fonction (Lettres moulées)

Signature du chercheur qui a obtenu le consentement

Date



ANNEXE 11

**Formulaire « Autorisation d'intégration
d'un article écrit en collaboration à un
mémoire »**

L'autorisation d'intégration d'un article écrit en
collaboration à un mémoire ou une thèse a été retirée à
cause des renseignements personnels